XM
.A3

Band 3
1788

THE • NEW • YORK • BOTANICAL • GARDEN
PRO SCIENTIA ... SALUTE POPULIQUE
1891
LIBRARY

Magazin

für die

Naturkunde

Helvetiens.

Herausgegeben

von

D. Albrecht Höpfner,

Stadt-Apotheker in Biel,

der Churfürstl. Mainzischen Akademie der Wissenschaften; der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich; der physikalisch-ökonomischen in Bern; der medizinischen, physikalisch-botanischen in Basel; der Naturforschenden in Halle; und der Gesellschaft der Bergbaukunde Mitglied, der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen Korrespondenten.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Dritter Band.

Zürich, bey Orell, Geßner, Füßli und Comp. 1788.

A3
Band 3
1788

Der

Preiswürdigen

Naturforschenden

Gesellschaft

in

Zürich.

Wohlgeborner Herr Präsident!

Hoch-Edelgebohrne,

Hochgeehrteste Herren!

Wann unsere vaterländische Naturforschende Privat-Gesellschaft in Bern — noch vor ihrer nähern Verbindung — durch Mithilfe, Beyträge und freundschaftliche Unterstützung geholfen hat, den keimenden Stoff meiner Arbeit zur Reife zu bringen; so bekenne ich hingegen gerne, und mit dem wärmsten Dank, daß Sie, verehrungswürdigste Herren! die ersten gewesen sind, welche mich durch eine öffentliche Beehrung und Aufmunterung in der Fortsetzung dieser mühsamen Sammlung bestärket haben.

Euere weisen Räthe, Euere gütigen Beurtheilungen meiner Versuchen, und die herablassende Art, womit verschiedene Gelehrte aus Euerm Kreise und Mittel diese Sammlung ihrer Beyträge gewürdiget haben, legen davon den treffendsten Beweis ab, und versichern mich nun der angenehmen Gewiß-

JAN 19 1926

heit, diese Arbeit nicht in der Zeit der Blüthe ersticken zu sehen.

Durch meinen Eifer und Besorgniß, Euere väterliche Erfahrungsreiche Anleitungen zu befolgen, und durch meine Bemühung dieser Anstalt immer mehr Vollkommenheit und Gemeinnützigkeit zu verschaffen, werde ich zu zeigen suchen, wie sehr ich die Aufmunterung und den Beyfall einer so allgemein anerkannten Gelehrten Patriotischen Versammlung zu schätzen weiß.

Ich verharre in aller ehrfurchtsvollen Hochachtung

Ew. Wohl- und HochEdelgebohrnen

Bern, den 10. Merz 1782.

Ergebenster
Diener und Mitglied,
Doct. Albrecht Höpfner.

Vorrede.

Ich schmeichle mir durch die geschwinde Erscheinung dieses dritten Bandes, und durch seinen Inhalt auf eine angenehme Weise darthun zu können, daß der Nutzen dieser Sammlung und meine Absicht mit derselben nicht verkannt worden ist. Im Gegentheil kann ich auch hier nicht vorbeygehen, mit Vergnügen die wahrhaft vaterländische, edle, uneigennützige und eifrige Art zu rühmen, mit welcher man mich, sowohl öffentlich als bey andern Gelegenheiten aufmuntert und mit lehrreichen Beyträgen unterstützet.

Bey der zunehmenden Vermehrung der Anzahl meiner Unterstützer und Mitarbeiter wird mein Muth und mein Eifer in seiner ersten thätigen Richtung erhalten, die Auswahl wird strenger und für den Käufer zuträglicher, die Mannigfaltigkeit unterhaltender, und der Genuß angenehmer.

Außer dem Versuche einer Beantwortung der Preisfrage über den Buttermangel — enthält dieser Band nichts von meiner eigenen Arbeit; und dieses erfreuet mich nicht wenig, indem es mich der unangenehmen Lage entlediget, zu oft selbst auftreten zu müssen, und mich bessern Aufsätzen Platz machen läßt.

Ich beziehe mich auch hier, und wiederhole es Wort für Wort, was ich in einer Note bey meiner Butter-Abhandlung angeführet habe, nemlich: Daß dieselbe schon einige Monate war vorgelesen und dem Herrn Präsidenten der Lobl. Oekonomischen Gesellschaft, Herrn Landvogt von Tscharner, zur Durchsicht mitgetheilt worden, ehe mir eine einzige über diesen Gegenstand eingelaufene Preisschrift zu Gesicht gekommen ist; daß ich also diese Arbeiten (einige einzelne mit Unterschrift eingelaufene Briefe — die allgemeine Klagen und keine Data enthielten, ausgenommen) weder benutzt habe, noch hätte benutzen können. Ich verspreche aber, daß alle die Berichtigungen,

Ergänzungen, Data, und begründete Widerlegungen, welche mir einkommen sollten, oder ich mir selbst zu sammeln das Glück habe, hier nach und nach sollen eingerückt werden, um mit der Zeit ein Ganzes über diesen Gegenstand zusammen zu bringen.

Mit den beyden lehrreichen von bewährten Kennern verfaßten Preisschriften über den Thonschiefer, Hornschiefer ꝛc. glaube ich allen wahren Mineralogen kein unangenehmes Geschenk zu machen. Schon seit vielen Jahren trage ich Materialien zu einer künftigen Mineralogie und Oryktognosie unsers Helvetiens zusammen, um solche entweder einstens mit Gelegenheit und bey besserer Erfahrung auszuarbeiten, oder bey Mangel von Muße und bey Zweifeln an meinem Vermögen solches auszuführen, Gelehrtern zum wenigsten zuverläßige Data in die Hände zu liefern.

Die Gebirge Helvetiens enthalten einen fast unübersehbaren Schatz von Stein und Gebirgsarten, — nicht in bloßen Abänderungen von schon bekannten Gebirgsarten, wie manche gerne behaupten wollten, sondern in bestimmten besondern Gattungen oder Arten, je nachdem man sich ein System bildet oder annimmt. — Wer auf unser Wort und unsere Beschreibung nicht gehen will, nun der reise selbst hin, oder besehe zum wenigsten die Cabineter eines von Saussüre und Tollot in Genf, und des Hrn. Freyherrn von Erlach von Spietz, itzt regierenden Landvogts zu Lausanne, des Herrn Generalkommißarius von Manuel, des Hrn. Pfarrh. Wytenbach und das meinige in diesem Fache. — Wahrheit wird ihn denn schon überzeugen.

Bey den meisten Gebirgsarten konnte ich mich schwerer oder leichter herausfinden; allein bey den sogenannten Schiefern, Hornschiefern, Wacken u. dgl. wußte ich nicht weiter zu kommen, und zwar nicht sowohl aus Mangel eigenen Gefühls, als aus Furcht diesem vielleicht zu viel zu trauen. Ich durchgieng meine ganze mineralogische und oryktologische Bibliothek, und fand Widersprüche, Unbestimmtheit

und schwankende Willkürlichkeit, hin und wieder aber einige meiner Grundsätze und Begriffe erläutert und bestätiget. Meiner Sache gewiß zu seyn, verschrieb ich mir aus Sachsen, ab dem Harz, so gar aus Schweden obgenannte Gebirgsarten. Allein die gleich benennten Gesteine waren einander ganz unähnlich; und um meine Ungewißheit vollkommner zu machen, erhielt ich von meinem verehrungswürdigen Freunde von Saussüre, eine Suite von Gebirgsarten, und fand unter seinen Pierres de Corne, Rocher de Corne neue Gesteinarten, die noch nirgends beschrieben waren. Was nun anfangen in dieser Verlegenheit? Meine ganze Arbeit liegen lassen? oder Lücken darinn offen stehen lassen? oder durch Unbestimmtheit, Trivialität und eigensüchtige Autorität die Verwirrung vermehren? Keines dieser Alternativen — das letzte am wenigsten — gefiel mir. Aus dieser Verlegenheit wußte ich mich nicht anders herauszuhelfen, als durch eine kleine Preisfrage einige erfahrne Mineralogen, welche sich in der Lage und in Verhältnißen befinden, hierüber wahre und richtige Auskunft zu geben — aufzufordern und anzureitzen, diesen verwirrten aber wichtigen Gegenstand vollkommen zu erörtern und ins Reine zu bringen. Ich glaubte richtig zu urtheilen, wann ich annahm, daß nur die Ehre und das Bewußtseyn, einen lehrreichen Beytrag zur Vervollkommnung der Mineralogie und Oryktognosie abzugeben, einige verdienstvolle Männer bewegen könnte, über diese Fragen nachzudenken und zu arbeiten, und daß nur derjenige sich mit einer Beantwortung abgeben werde, welchem es mehr um Aufhellung der falschen Begriffe und Ausbreitung richtiger Grundsätze, als um Erhaltung eines sehr geringen Preises zu thun wäre. Ein Preis, der mehr zur Beleg meiner guten Absicht, als zu einer Belohnung, welche nicht in den Kräften eines arbeitenden und von seinem Berufe sich ernährenden Mannes ist, und seyn kann — dienen sollte.

Und mein Urtheil hat mich auch nicht betrogen. Zwey verdienstvolle Gelehrte, Herr Berg-Sekretarius **Voigt** in Weimar, und Herr Bergkadet **Karsten** in Halle, haben diese Preisfrage aus gedachtem lobenswürdigen Gesichtspunkte angesehen, und auf eine Art beantwortet, daß ich mir schmeicheln und mit der größesten Zuversicht hoffen kann, diese mineralogische Streitfrage nun so viel als an ihrem Orte zu wissen.

Allein ein Umstand bekümmert mich noch sehr, und wird noch Schwierigkeiten verursachen.

Werden auch alle Mineralogen diese Auseinandersetzungen und Bestimmungen annehmen? Wenn es eigentlich und wahrhaftig darum zu thun ist, die Fossilien eben so systematisch und gründlich **eingetheilt** und **beschrieben** zu wissen, als das **Thier-** und **Pflanzenreich** wirklich ist. — Wer ohne Vorurtheil einsieht, daß es nach itziger allgemeiner Lehrart unmöglich ist, richtige auf unveränderlichen Grundsätzen beruhende Begriffe von **allen** Foßilien zu erhalten; — wer die Erfahrung gemacht hat, wie die vielen unbestimmten willkürlichen Beschreibungen der Foßilien so trüglich sind, daß sie oft genug das gar nicht ausdrüken und bestimmen, was man durch dieselben verstehen zu geben vermeynet, und bey den Originalen folglich unanwendbar werden. — Wer ferner gesehen hat, wie oft Foßilien vielfach und verschieden benennet sind, welchen doch nur **ein** Name gehöret, und hingegen, wie viele Foßilien **gar nicht** mit Benennungen belegt sind, welche doch gewiß bestimmte Namen verdienen. — Wer von diesem allem überzeuget ist, der wird gewiß gerne seine Hände bieten, eine **richtige, bestimmte Terminologie** einführen und unterstützen zu helfen. Was nützen Namen, mit welchen man keinen sichern Begriff verbinden, was nützen Beschreibungen, wenn man sie ihrer Unbestimmtheit und Willkürlichkeit wegen nicht anwenden kann? Was nützen Eintheilungen, wenn sie nicht nach richtigen

unwandelbaren Grundsätzen und einer dem Gegenstand angemessenen gesunden Logik klaßificirt sind?

So lange man also über diese Punkte und wesentliche Nothwendigkeiten nicht einstimmig handeln und denken wird, so lange muß die Mineralogie immer ein schwankendes Studium bleiben: Jeglicher Lehrer wird nach seiner eigenen besondern Lehrart eigene besondere Schüler bilden, deren Begriffe von den Fossilien, folglich von den Begriffen anderer Lehrer und anderer Schüler unterschieden seyn wird, und also Unterschiedenheit fortgepflanzet werden muß, bis man endlich doch sich gezwungen sehen wird, solche Grundsätze anzunehmen, welche einer sonst unvermeidlichen und gewiß schädlichen Verwirrung vorbeugen können.

Oder wer sieht bey dem itzigen allgemeinen Fortgang nicht täglich Proben und Beyspiele von Mißkenntniß und Unkenntniß in dieser Wissenschaft?

Ich gestehe aufrichtig — niemand hätte leichtere Gelegenheit und vermittelst vieler in der That noch unbekannter Gebirgs- und Steinarten einigermaßen ein Recht Foßilien neue Namen anzuhängen, als der helvetische Oryktolog. Allein ich zum wenigsten habe mich vor aller Neuerung allezeit so in Acht genommen, als werde ich die größte Ketzerey begehen; und nur nach langem Kämpfen und Ueberlegen wagte ich es in einem bloßen Versuche und Anfrage, die Granitarten u. s. w. so auszudehnen, wie solche in meinen Tabellen im ersten Bande dieses Magazins eingetheilet sind, und wie — zum wenigsten nach meinem Begriffe — die Benennung unmöglich anders angewendet werden kann, als ich versucht habe zu bestimmen.

Verschiedene neuere Schriftsteller Gerhard und von Saussüre ausgenommen, unter anderm Werner in seiner Klaßifikation der Gebirgsarten, nehmen noch immer diejenige gemengte und zusammengesetzte Gebirgsart, welche aus Quarz, Feldspat und Glimmer besteht, blos allein unter dem Namen Granit an; und benennen alle, auf ähnliche Weise zusammen

gesetzte Gebirgsarten, welche in nichts als in der Verschiedenheit der eingemengten Bestandtheile von einander abweichen — jegliche auf eine Art, als wenn sie gar nicht zu den Granitarten gehören, wie Grünstein ꝛc. Man glaubt, jene in Rücksicht des Gehalts ihrer eingemengten Bestandtheilen so **verschiedene**, in Rücksicht ihrer Bildung und Zusammensetzung aber vollkommen **gleiche** Granitarten seyen bloße **Abänderungen**, **Nester**, **Bänder** u. s. w. von der einzig als **Granit** angenommenen Granitart.

Allein hier betrügt man sich am meisten. Jene von mir in meinem Versuch angeführte Menge von Granitarten, und noch mehrere von mir und **von Saussüre** seither neu entdeckte — sind Gebirgsarten im wahren eigentlichen Sinne, machen den Stoff von großen Gebirgsstrecken, Felsen, Bänken und Lagern aus, sind nicht bloße Bänder oder Nester in jener einzig als Granit angenommenen Gebirgsart, sondern als für sich bestehende Arten anzusehen. Ich weiß zwar gar wohl, daß es viele Gegenden giebt, welche keine andere Granitart enthalten, als die aus Quarz, Feldspat und Glimmer bestehende gewöhnliche Granitart.

Allein dieses beweiset für das Ganze nichts; — und doch haben **Charpentier** (in seiner Mineralogischen Geographie) **Gerhard** (in seinem Grundrisse), **Gmelin** (in der deutschen Uebersetzung **von Linné**), **von Saussüre** (in seinen Alpen-Reisen), so viel verschiedene granitartige Gebirgsarten angezeiget, welche von jenem gewöhnlichen Granite, in Rücksicht der abwechselnden beygemengten Bestandtheile abgehen, und alle dem ohngeachtet ihre Stelle, Beschreibung und Namen verlangen.

Ich glaube daher, es noch immer vertheidigen zu können, dem Granit diejenige Bestimmung gegeben, und den gewöhnlichen Granit als eine Unterabtheilung und besondere Art der Granitarten eingeordnet zu haben. Oder, da alle andere Granitarten in dem Begriffe (unter welchem man den gewöhnlichen Granit

beschreibt und kennet) mit demselben übereinkommen, wie kann man anders das grosse Heer der jetzt bekannten (und der vielleicht noch nicht entdeckten) Granitarten eintheilen und beschreiben, als daß man die Unterscheidungs- und Eintheilungszeichen von den abwechselnden Bestandtheilen — aus welchem die Granitarten zusammengesetzt sind — annimmt?

Nehme ich aber die Granitarten unter dem allgemeinen Begriffe an, welchen ich bey meiner Klaßifikation zum Grunde geleget habe, — so kann auch bey der ausgedehntesten Menge dieser Gebirgsarten nicht die geringste Unordnung oder Ungewißheit entstehen, sondern jeder Mineralog (wenn man anders nicht gar ein Idiot in der Kenntniß der Bestandtheilen der Granitarten, als Quarz, Feldspat, Glimmer, Schörl, Hornblende, Granaten, Jade, Speckstein, Chlorit u. dgl. ist) sich bey jeglicher Granitart alsobald zu finden wissen, und sagen können: Diese, jene Granitart ist ein einfacher Granit, der aus Quarz und Schörl, ein gemeiner Granit, der aus Quarz, Feldspath und Hornblende, ein vielfacher Granit, der aus Quarz, Schörl, Glimmer und Jade zusammengesetzt ist. Wer wird alsdann nicht auch ohne Original das Gestein sich vorstellen können; und das soll ja das Verdienst und der Nutzen einer richtigen deutlichen Beschreibung eines Foßils seyn, daß man auch in den entferntesten Gegenden von einem Foßil eben das denken und begreifen könne, was der Schriftsteller in seiner Beschreibung gedacht und begriffen, — und daß man vermög genau bestimmter Ausdrücken in der Sprache der Kennzeichen das Gesagte allemal so verstehe, wie man es verstanden haben will.

Allein wahrlich ohne eine äusserst bestimmte allgemein angenommene Kunstsprache und Terminologie wird in der Mineralogie nie weit vorgerückt werden, sondern das meiste leider noch Empirie bleiben. Möchte daher doch endlich der so gründliche und so erfahrne Mineralog, Herr Prof. Werner, durch seine versprochene

Schriften fortfahren, diesem so willkürlichen Mineralogisiren ein Ende zu machen, und möchten doch die meisten, oder wo möglich alle Nachfolger und künftige Mineralogen, seinen Fußstapfen folgen, und so bestimmt und deutlich beschreiben, daß man von ihren mineralogischen Werken wahren Nutzen schöpfen könne; alsdann, und alsdann erst kann man den ausgezeichneten Vortheil von dieser Wissenschaft erwarten, der nicht anders gehoffet werden kann und soll.

Dieses hab ich nöthig gefunden vorauszuschicken, um den Lesern und Liebhabern der Mineralogie die Ausarbeitung einzelner Gattungen und Arten von Foßilien zu Gemüth zu führen und zu empfehlen, und sie zu bitten, auf die Folge künftiger Preisfragen aufmerksam zu seyn, wozu ich den kleinen Ueberschuß meines Schriftstellerverdiensts anzuwenden gedenke.

Von den beyden ersten Abhandlungen in diesem Bande darf und will ich nichts sagen; der Inhalt und der Ruhm ihrer Verfasser redet genug. Eine Bitte aber wage ich an diese verehrungswürdige Patrioten im Namen des Publikums, — nämlich diese Anstalt noch ferner mit ähnlichen vortreflichen Aufsätzen zu unterstützen; fallen wird sie gewiß nicht.

Damit die zu einem Bande bestimmte Bogenzahl nicht überschritten werde, habe ich ein und andere Briefe an mich, welche wegen ihrem wichtigen Inhalte bekannt gemacht zu werden verdienen; unter andern ein Schreiben von Herrn Bergrath Charpentier, der viele Zweifel gegen meine Klaßifikation der Gebirgsarten enthält, auf den vierten Band ausgesetzt.

Dieser vierte Band wird aber erst Ends dieses Jahres erscheinen, indem die meisten meiner Mitarbeiter und ich den künftigen Sommer wie gewöhnlich auf Gebirgsreisen zubringen werden. Vielleicht aber erscheint ein fünfter zur Ostermesse 1789.

Bern, den 1. Merz 1788.

Dr. Höpfner.

Inhalt

des

dritten Bandes.

I. Ueber die Perfektibilität des Menschengeschlechts. Von J. Ith, Professor in Bern. . Seite 1

II. Beantwortung der Frage: Ist die Handelschaft, wie solche bey uns beschaffen, unserm Lande schädlich oder nützlich, in Absicht auf den Feldbau und die Sitten des Volks? Von Herrn Dokt. Rathsherr und Stadtarzt Hirzel. ; 53

III. Chemische Untersuchung des helvetischen Topfsteins. Von Herrn Wiegleb in Langensalza. ; 157

IV. D. L. Gustav Karstens gekrönte Preisschrift über den Thonschiefer, Hornschiefer und Wacken. 167

V. Herrn Voigts gekrönte Preisschrift über die nämliche Aufgabe. ; ; ; 237

VI. Herrn H. K. Nüscheler, Beantwortung einer Preisfrage über die Ursachen von dem Mangel und dem hohen Preise des Butters im Canton Bern ꝛc. ; ; ; 269

Inhalt des dritten Bandes.

VII. Anhang zu vorhergehender Beantwortung. Von dem Herausgeber. ; ; Seite 281

VIII. Beschreibung des Pfefferser Gesundbrunnen. Von Herrn Doktor Hirzel, dem jgrn. in Zürich. 333

IX. Zuschrift der Lobl. Physikal. Oekonomischen Gesellschaft in Zürich, an die ehrsame Gemeinde Altstätten bey Zürich. 1785. ; ; 369

X. Vorschlag verschiedene Erze vorzüglich die Kupfererze auf eine neue Weise zu probiren. Von Hrn. Direktor Erschaquet zu Servoz im Faucigny. 389

XI. Neue Versuche den Stahl zuzubereiten und das Gold zu reinigen und von seiner Sprödigkeit zu befreyen. Von ebendemselben. ; 397

XII. Recensionen. ; ; ; 413

XIII. Nachrichten. ; ; 437

Ueber die

Perfectibilität

des

Menschengeschlechts.

Von

J. Ith, Professor der Philosophie
in Bern.

Si vero iisdem imperiis & potestatibus parent, multo etiam magis parent huic cælesti descriptioni mentique divinæ & præpotenti Deo.

Cicero de Legg. L. 1. c. 7.

Schreiben des Verfassers an den Herausgeber, über die Frage:

Ob und wie sich die Perfectibilität der Menschheit aus der Geschichte derselben erweisen lasse?

Mein Herr!

Sie glauben, die Gelegenheitsreden, die ich während meinem Rectoramt an dem jährlichen Schulfeste über die Perfectibilität der Menschheit gehalten habe, könnten wohl eine Stelle in ihrem Magazine finden. Daß ich Ihnen dieselben Preiß gebe, ist eine Folge meiner Achtung für Ihr Urtheil, und wirkliche Zurücksetzung meines eigenen. Ich hatte nie die Absicht sie drucken zu lassen, folglich gab ich mir auch nicht die Mühe, weniger bekannte Thatsachen zu sammeln; ich hatte nicht das Publikum, sondern bloß meine Zuhörer im Auge.

Eigentlich sind dieser Reden drey. Ich schloß also: Wenn ein wirklicher Fortschritt in der Menschheit Platz findet: so muß derselbe in dem Gemälde der grössern Weltbegebenheiten sichtbar seyn: so muß die Erde, an deren Beschaffenheit die Vorsicht das Schicksal des Menschen

geschlechts geknüpft hat, allmählich vollkommener werden; und dann müssen zugleich auch schon in der physischen Anlage der menschlichen Organisation die Keime dieser Bestimmung verborgen liegen. Dergestalt lag ein dreyfaches Feld vor mir offen. Die erste Untersuchung mußte aus der Geschichte der Menschheit, die zweite aus der Physik der Erde, die dritte aus der Naturgeschichte des Menschen geschöpft werden. Die Resultate dieser Untersuchungen nun trug ich in jenen drey Reden vor.

Wegen ihres historischen Inhalts ist die erste in den Zweck Ihres Magazins nicht einschlagend; und ich unterdrücke sie desto lieber, da Herder seither eben dieselben Resultate herausgebracht hat, *) und wahrscheinlich noch weiter ausführen wird.

Daß ein Mann, für dessen Kenntniß und Scharfsinn ich so viel Hochachtung fühle, gerade auf demselben Weg zu den nemlichen Schlüssen kam, das hat meine Zweifel nicht wenig vermindert. Sonst, ich will es frey gestehn, hielt ich meinen Beweis an sich kaum für etwas mehr, als für eine wünschenswerthe Wahrscheinlichkeit.

Denn die Frage, ob sich die Perfectibilität der Menschheit aus der Geschichte derselben erweisen lasse? ist bey den Philosophen nichts weniger als entschieden. Selbst Männern von tiefer Einsicht fehlet oft der Muth in dieser Geschichte einen festen Plan und Gang zu ahnden. Noch in einer seiner lezten Schriften trat der philosophische Israelite dieser furchtsamen Menge bey, und behauptete, die Menschheit schwanke beständig zwischen festgesetzten Schranken auf und nieder. **)

*) Herders Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Th. 3. B. 15.

**) Mendelsohns Jerusalem, oder über religiose Macht und Judenthum. Abschn. 2 S. 36. Indeß ist auch diese Meinung schon ein Schritt vorwärts, wenn sie mit der weit ältern Hesiod. O-

Mehr als dieses untröstliche Schwanken sah hier doch ein Van der Monde, *) ein Verdier, **) ein Chateaulüc; ***) allein der Gesichtspunkt der beyden erstern ist von dem unsrigen verschieden; der letzte hingegen nimmt zwar an, daß die Summe der öffentlichen Glückseligkeit jetzt grösser, daß der Aufklärung, der Freyheit, der Sicherheit, des Genusses mehr sey, als jemals vorher war, und die Quelle dieser glücklichen Revolution glaubt er in der Wiederherstellung der Wissenschaften gefunden zu haben; aber an einen abgemessenen, durch alle Völker und Zeiten langsam und unaufhaltsam fortschreitenden Gang der Gottheit hat von ihnen allen keiner gedacht.

Von diesem Plane giebt der gründliche Tetens doch die Möglichkeit zu. Er glaubt, die Anlage dazu in der Natur und die Anstalten in der Geschichte zu finden; ****) zugleich aber scheinen ihm die Hinternisse so groß, daß er beynahe fürchtet, dieses ganze System sey bloß eine angenehme Täuschung edler Herzen, welche vor andern so leicht das Gute hoffen, was sie selbst zu leisten willig sind. †)

Gleichwohl scheint es, daß derjenige, welcher eine natürliche Entwicklungskraft im Menschen, welcher Anstalten und Mittel, hiemit die ganze Möglichkeit zugiebt, sie unter der Voraussetzung einer höhern Vorsicht und eines weisen Gesetzes der Sparsamkeit zugiebt, das

---

& D. 109. S. und verbreiterern Horat. Od. 3. 6. zusammengehalten wird, welche in dem Menschengeschlecht eine allgemeine Tendenz zu einer fortgesetzt überhandnehmenden Verschlimmerung annimmt

*) Sur la manière de perfectionner léspcçe humaine. Paris, 1756.

**) Receuils de Memoires & d'Obfervations fur la perfectibilité de l'Homme. Paris, 1772.

***) De la félicité publique. Bouillon, 1776.

****) Philosophische Versuche über den Menschen. 14. Vers. S. 770.

†) Ebend. S 784.

übrige alles zugeben müsse. So urtheilte wenigstens auch Mercier in der beßten seiner Schriften. *) Ihm scheint dasjenige System das annehmenswertheste, in welchem die menschliche Natur am vortreflichsten erscheint; er kann sich nicht vorstellen, daß Begriffe, die für Gottes Geschöpfe ehrenvoll sind, falsch seyn können: wenn es möglich wäre, daß wir uns hier betrögen; so wäre es auch möglich, daß der Mensch eine schönere Ordnung der Dinge ausdächte, als die, welche wirklich vorhanden ist. Das aber hieße der Macht, hieße beynahe der Güte des obersten Wesens Schranken setzen.

Unser unvergeßlicher Iselin hat, so viel ich weiß, der erste eine Menschengeschichte auf diesen Entwurf angelegt, und sein beständiges Augenmerk auf diese grosse Wahrheit gerichtet. **) Man kann ihm zwar vorwerfen, daß er der wahren Methode verfehlt habe, und daß aus diesem Grunde diese Wahrheit in seinem Werk mehr wie Hypothese, als in dem Licht eines ungezwungenen Resultats erscheine. Allein nach einer solchen Vorarbeit hätte die Wissenschaft doch grössere Fortschritte haben sollen. Ich weiß nicht wie; aber viele der folgenden Schriftsteller haben, zufrieden mit dem Ruhm einer fleissigern Compilation, nach und nach alle die grossen Rücksichten vergessen, ohne welche die Menschengeschichte als Wissenschaft nicht einmal gedacht werden kann. Man möchte den mehresten derselben eben die Vorwürfe machen, die Schlözer der ältern Universalgeschichte mit so vielem Recht gemacht hat. ***)

---

*) L'An deux mille quatre cent quarante, Londres, 1776. p. 109, 110.

**) Iselins Geschichte der Menschheit, besonders B. 2. Hptst. 39, 1770.

***) Schlözers Universalgeschichte, 1785. Einl.

Meines Bedünkens hat dies ganze Studium drey verschiedene Gesichtspunkte, welche man nicht genau genug getrennet hat. Sie sind: Geschichte der Menschheit, philosophische Geschichte der Menschheit und Philosophie der Geschichte der Menschheit.

Jene, die Geschichte der Menschheit hat die gesammte Menschheit zum Gegenstand; sie schildert sie im Ganzen nach ihren allgemeinern Merkmalen und Varietäten; sie ordnet alle diejenige Thatsachen und Beobachtungen, welche dieses Ganze hinlänglich und deutlich kennbar machen.*)

Die philosophische Menschengeschichte ist von jener nur darinn unterschieden, daß sie zugleich in die Ursachen und Folgen jener Thatsachen eindringt, und sich bemüht, die Geschichte nicht nur als ein dem Auge anschauliches Gemälde, sondern als ein Ganzes darzustellen, welches auch für den Verstand erklärbar ist.

Die Philosophie der Menschengeschichte endlich trägt die Resultate zusammen, die jene heraus gebracht hat; sie führt dieselben so viel möglich, ins allgemeine; sie zeigt die Menschheit in der grossen Verbindung mit der umringenden Natur, und in dem noch grössern Plane der ewigen Weisheit. Indessen bleibt auch hier die Philosophie von der Geschichte unzertrennlich, und immer bleibt es wahr, was Herder sagt, daß metaphysische Spekulation, abgetrennt von Erfahrungen und Analogien der Natur, eine Luftfahrt ist, die selten zum Ziele führt. Aber dabey ist denn doch der Unterschied, daß die Facta von der Geschichte die Materie selbst, von der Philosophie aber nur die Belege sind; ungefähr so, wie die Ver-

*) In wie einem schwankenden Sinn dieser Modeausdruck, Geschichte der Menschheit, sonst gebraucht werde, hat Tetens a. a. o. bemerkt, S. 370. Und auch Meiners hat sich in der Vorrede zum Grundriß der Geschichte der Menschheit bemüht, denselben zu fixiren, oder doch einzugränzen.

suche in der Experimentalphysik die Hauptsache, von der theoretischen Physik nur die Unterlage, und gleichsam das Gerüste des Gebäudes ausmachen. *)

Sie sehen, mein Freund! wie sich eine dieser Wissenschaften aus der andern herauswickelt, sich über sie erhebt, sie vervollkommnet. So steht der Baum vollendet da! So zieht der Stamm den Nahrungssaft aus der Wurzel, arbeitet ihn fort, führt ihn weiter, bis sich oben über demselben die Krone von grünenden Aesten und Zweigen geschlungen, von Blüthen und Früchten geschmückt aus einander breitet.

Hier ist dem Philosophen sein eigenes Geschäft angewiesen. Der Compilator sammelt, der Geschichtschreiber wählt und ordnet; aber der Philosoph haucht den belebenden Athem in das Werk von beyden. Denn so wenig gewisse Köpfe es auch begreifen können, wozu die Metaphysik der Menschheit nützen soll; so ist sie es gleichwohl, welche das, was andere Wissenschaften lehren, ins Allgemeine hinaufläutert, zu wirksamen Grundsätzen adelt, und das rohe Metall zu einem, Aufklärung und Moralität befördernden, Umlauf stempelt.

Vergleichen Sie nun die zahlreichen Systeme und Grundrisse der Geschichte der Menschheit mit diesen Begriffen, und ihr Werth oder Unwerth wird bald bey Ihnen entschieden seyn.

Wer an diese Wissenschaft sich wagen will, der muß neben der unentbehrlichen Gelehrsamkeit noch ganz beson-

*) Oder sollte wohl die Physik des Philosophen und des Experimentenmachers so ganz einerley seyn, daß dieselben trennen, eine Ungereimtheit wäre, die zu Wolfs Zeiten mehr Nachsicht als in den unsrigen verdiente? wie ich irgendwo gelesen habe. Wer dieß behauptet, der hat gewiß der Sache nie nachgedacht, und eben so wenig die metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft von Hrn. Kant, Riga 1786. erwogen.

dere Eigenschaften mitbringen. Eine ausführliche Zergliederung derselben würde die Mühe wohl lohnen. Mir sey es wenigstens erlaubt einige Winke zu geben.

1. Unsere Umstände, unsere Gemüthsstimmung, unser Temperament gleichen einem dioptrischen Spiegel, in welchem die durchfallende Strahlen sich färben, und durch welchen das Universum sich allemal in einem täuschenden Scheine darstellt. Ein jeder urtheilt von der Welt nicht nach dem, was sie in sich ist, sondern nach dem, was sie in der einseitigen Beziehung auf ihn selbst zu seyn scheint. Allein der Philosoph darf die Gegenstände seines Forschens nicht im Spiegel, nicht im täuschenden Scheine sehen. Er muß also aus seiner individuellen Lage heraus gehen können; er muß die von derselben zurückgebliebenen Eindrücke wie Fesseln abschütteln, und etwas von dem empfinden, was der erste Luftschiffer fühlte, als die Erde unter seinen Füssen sank, als er sich über die Menschheit erhoben sah.

2. Das Menschengeschlecht ist noch so neu; seine Geschichte ist es noch mehr, und in dieser Geschichte ist der Faden so oft abgerissen, daß es schwer fällt, aus diesen Bruchstücken auf den Plan des Ganzen, wie ein Baumeister aus den zerfallenen Gemäuern auf den ehemaligen Aufriß eines Tempels, zu schließen. Wenn Sie von einigen kalten oder warmen, trüben oder hellen Stunden und Tagen auf das ganze Jahr schließen wollten, würden Sie sich da wohl einen richtigen Begriff von demselben machen können? Aber nehmen Sie nur einige Frühlingswochen zusammen; so werden Sie aller Regellosigkeit der meterologischen Abwechslung ungeachtet finden, daß das Jahr im Ganzen fortschreitet, und mit demselben zugleich alles, worauf dieser Fortschritt Einfluß haben kann. Der Philosoph der Menschengeschichte muß

sich also grosse vielumfassende Zeitabschnitte und Aussichten abstecken.

3. Auch unsere Begriffe von menschlicher Vollkommenheit, Freyheit, Aufklärung, Zufriedenheit, Glückseligkeit u. s. w. sind insgemein individuel und einseitig. Ein habituelles Gefühl ist es, was diese Begriffe überhaupt fest setzt; und da dieses Gefühl ganz verschieden und entgegengesetzt seyn kann; so ist unser Urtheil von andern beynahe allemal irrig, wenn es allein nach jenem Gefühle bestimmt wird. Alle diese Begriffe müssen hiemit aus der Betrachtung des Menschen im Großen abgezogen werden, wenn von dem steigenden Glück der Menschheit die Rede ist.

4. Der Mann, von welchem wir reden, muß ein Philosoph seyn, d. h. er muß gewisse Wahrheiten nicht erst suchen dürfen, sondern sie schon bey sich selbst ausgemacht haben, Wahrheiten, die ihm wie leitende Sterne im dunkeln Labyrinthe des Zweifels vorleuchten können. Ein Beyspiel wird zur Erläuterung dieses Satzes genug seyn. Der Pöbel sieht die Pflanze welken, und glaubt sie dahin; er sieht den Wind ihre Theile zerstreuen, und er glaubt sie verloren. Aber der Philosoph weiß, daß keine Kraft in der Natur stirbt, daß der anscheinende Tod nichts anders als Veränderung der Wirkungsart und Entwickelung eines neuen Organs ist. Der Geschichtschreiber zeigt, wie Völker entstehen, aufblühen, sinken, verschwinden. Er zeigt in der Geschichte eben das, was der Pöbel in der Natur sieht. Aber der Philosoph soll weiter sehen, wie die Erfindungen, die Wahrheiten, das Gute, das ein Volk, welches nicht mehr ist, heraus brachte, für die Menschheit fortwähren; wie der Sturm, der Staaten verwüstet, nur die Saamen weiter trägt, die in andern Jahrhunderten oder Welttheilen vielleicht desto glücklicher gedeihen. So ist in der That von al-

lem dem nichts verloren, was die Vorwelt geleistet hat. Noch dauert die Wissenschaft in Egypten gepflanzt, das Beyspiel bürgerlicher Freyheit und einer systematischen Legislation in Griechenland gegeben, die nähere Vereinigung der Völker unter der römischen Herrschaft bewerkstelligt, und noch blühen die Gesinnungen der Menschlichkeit durch das Christenthum verbreitet. Selbst der lange Winter der Barbarey tödtete diese Keime nicht. Sie schlummerten nur, bis die Frühlingssonne sie wieder weckte, und der verschlossenen Kraft einen befruchtenden Stoß gab.

5. Endlich muß unser Philosoph ein Verehrer der Gottheit seyn. Die Menschheit ist mit dem ganzen Gewebe ihrer Handlungen und Schicksale das Werk der Vorsicht; und wie ist es möglich ohne einen Blick auf den Urheber richtig von der Beschaffenheit seines Werkes zu urtheilen? Der traurigen Weisheit, wenn der Verstand von dem grossen Gedanke der Gottheit unerleuchtet, wenn das Herz von dieser frohen Empfindung kalt ist! *) Ohne Vorsehung sehe ich in der Welt freylich Causalverbindung ein; aber kein Aug, das dieß Ganze überschaut; keine Hand, die es zusammenhält; keine Weisheit, die es seinen Zwecken unterordnet. Bey der Voraussetzung einer Vorsehung hingegen wird alles Mittel und Zweck, Anstalt und Absicht, und ich kann mit der völligsten Zuversicht gradezu oder umgekehrt von der einen auf die andere hin- und herschließen.

Sie denken vielleicht, mein Freund! daß das Platonische Gesetze sind. **) Doch nein, eine Menschengeschichte

---

*) Insaniens sapientia. *Horatius.*

**) Man hat bekanntlich den Platonischen Gesetzen den Vorwurf gemacht, daß sie nicht für Menschen, wie die Natur sie giebt, eingerichtet seyen. So sagt Platons strengster Tadler: Ἔοικεν οὐκ

nach diesen Forderungen eingerichtet ist kein Traum; ich glaube vielmehr, daß sie wirklich existirt. Ihr Verfasser war von der Wichtigkeit und Erhabenheit seiner Wissenschaft so überwältigt und gedemüthigt, daß er mit einer Bescheidenheit, die die schönste Lobrednerin seiner tiefen Einsicht ist, sein Werk als eine Schülerarbeit ankündigt. Als den exoterischen Versuch eines Fremdlings legt er dasselbe zu den Füssen des Genius unsers Geschlechts, als das unvollkommenste Werk, das je ein Sterblicher schrieb.

Sie sehen, daß von Herdern die Rede ist. Wir wollen ihn nicht von allen Fehlern des Details, zumal im physikalischen Fache, lossprechen; aber seine Vorgänger hat er unstreitig alle übertroffen, und seinen Nachfolgern eine breite Bahn geöffnet. Er hat die Gränzen seiner Wissenschaft genau abgesteckt; der ganze Reichthum des Gegenstands lag vor ihm da; jede Hülfswissenschaft, die Naturgeschichte, die Naturlehre, die Geologie, Anthropologie, Geschichte, Kritik, Philosophie wetteiferten in seinem Dienste; besonders hat er auch den Gott nicht vergessen, dessen enge Beziehung auf die Welt er seither in ein so wahres Licht gesetzt hat. *) Und denn, wie fruchtbar alles an weit aussehenden Aufschlüssen für den Verstand des Denkers und für das Herz der Menschenfreundes ist! Was für ein stilles Vergnügen muß sich des von

---

ὁ Πλάτων μὴ τοις ὀυσιν ἀνθρωποις γραφαι νομους, ἀλλα τοις ὑπ' αυτου διαπλαττομενοις. Athenæus Deipn. l. 16. & Polybius, l. 6. Andere haben, wie man weiß, den philosophischen Gesetzgeber in Schutz genommen.

*) In dem Gespräche mit der Aufschrift Gött. 1787. Mein Urtheil über das Herdersche System überhaupt wird vielen zu vortheilhaft vorkommen, gleich wie mir das in verschiedenen Recensionen zu nachtheilig scheint. Allein es muß einem jeden erlaubt seyn nach seiner eigenen Empfindung zu schreiben. Hanc veniam petimus.

Partheygeist unverblendeten Lesers bemächtigen, wenn er sich so unvermerkt an die beglückende Wahrheit geleitet sieht! „Es waltet eine weise Güte im Schicksal der Menschen; daher es keine schönere Würde, kein dauerhafteres und schöneres Glück giebt, als im Rath derselben mitzuwirken.„

Auf diesem Wege bin ich versichert, wird der Beweis von der Perfectibilität des gesammten Menschengeschlechts nach und nach einleuchtender werden. Wenn demselben indessen noch etwas zur völligsten Befriedigung fehlen sollte: so kann dieser Mangel durch die übereinstimmende Resultate der natürlichen Geschichte der Erde und des Menschen am beßten ergänzt werden. Aus dieser Betrachtung sind die beyden hier eingeschlossenen Reden entstanden, von welchen die erstere ganz nach den Delüc'schen Grundsätzen eingerichtet ist. Ihre Unvollkommenheiten fühlt niemand besser, als ich selbst. Meine Absicht war, sie in ausführliche Abhandlungen umzuarbeiten; denn für einen so weitschichtigen und unbiegsamen Gegenstand ist die gegenwärtige Form grade die unschicklichste. Allein Arbeiten, die mir wichtiger seyn müssen, weil sie Pflicht sind, sind der Vollführung dieses Entschlusses im Wege gestanden. Folglich erhalten Sie dieselben unverändert so, wie sie in den Jahren 1784. 1785. öffentlich gehalten worden sind. An meiner Arbeit selbst ist nichts gelegen, wofern nur die darinn vorgetragene Wahrheit gangbarer, für die Ehre und das Glück der Menschheit nach und nach siegender wird.

Ich bin ꝛc.

Erste Rede

über die

Perfectibilität

der

Menschheit,

aus der

allmählichen Verbesserung der Erde.

Tit.

Der Beweis, von einer allmählichen Veredlung des Menschengeschlechts, den ich vor einem Jahr aus der Geschichte der Menschheit zu führen versucht habe, ist an sich nicht so beschaffen, daß ich seine Unvollständigkeit nicht selbst gefühlt haben sollte. Ein jeder liest die Geschichte mit seinen eignen Vorurtheilen; und wie er diese oder jene Züge willkürlich zusammenstellt, so zwingt er diese oder jene Resultate heraus.

Aber außer diesem freylich allemal unzuverläßigen Weg giebt es noch einen andern für unsere Untersuchung. Die Schicksale des Menschen stehen mit den Veränderungen der Erde in der genauesten Beziehung. Wenn es also erweislich wäre, daß der Zustand der Erde immer besser werde: so würde dieser physikalische Beweis mit jenem historischen verbunden dem System, welches eine fortschreitende Vervollkommnung der Menschheit annimmt, einen Grad von Wahrscheinlichkeit geben, wogegen schon weniger Einwendungen von Erheblichkeit gemacht werden könnten.

An keinem andern Orte würde ich es gewagt haben, einen Gegenstand dieser Natur in einer öffentlichen Rede zu behandeln; aber in diesem verehrenswürdigen Kreise der aufgeklärtesten Beförderer der Wissenschaft trage ich desto weniger Bedenken, da ich auf dem vor mir liegenden Pfad oft Gelegenheit zu angenehmen Seitenblicken auf unser merkwürdiges Helvetien finden, und zuletzt auf Schlüsse kommen werde, die für jeden Vaterlands- und Menschenfreund äußerst erwünscht seyn müssen.

* * *

Die Analogie zwischen der Erde und dem Menschen ist zu auffallend, zu wahr, als daß sie nicht allgemein anerkannt seyn sollte. Die Elemente, woraus unsre Kugel gebauet ist, ihre Figur und Grösse, ihr Abstand von der Sonne, die Geschwindigkeit ihrer Bewegung um diese und ihrer Umwälzung um sich selbst, die Neigung ihrer Axe, der Grad des Winkels sogar, unter welchem der Lichtstral ihre Fläche trift, das alles hat Einfluß auf unsern äußern und innern Bau, unsere Organisation und von da weiter, auf die ganze intellectuelle und moralische Natur des Menschen.

Wer daran zweifelt, der stelle nur Bewohner von verschiedenen Weltgegenden neben einander; den Grönländer neben den Franzosen, den Neger neben den Persianer, den Karaiben neben den Griechen, den elenden Feuerländer neben den beglücktern Tahitaner — und er wird es mit Augen sehen, was die Beschaffenheit des Bodens, des Klimats und der durch beyde bestimmten Lebensart auf Menschenkörper und Menschenseelen wirken kann.

Eine und dieselbige Nation ändert so gar mit ihrem Lande, verfeinert sich oder verwildert mit demselben zugleich. *) Die Geschichte, der Charakter, die Thaten,

---

*) Sonst giebt man zwey Ursachen der Veredlung oder Ausartung einer Nation an, Verpflanzung und Vermischung. An den Persern findet man Beyspiele von beyden. Aus Furcht einer Ausartung hinderte Cyrus die Versetzung der Nation. Die Stelle beym Plutarch, der diese Nachricht aufbehalten hat, verdient angeführt zu werden. Βουλομενους δε τους Περσας, ἀντι της ἑαυτων ὑσης ὀρεινης και τραχειας, πεδιαδα και μαλακην χωραν λαβειν, ὐκ ἐιασεν, ἐιπων ὁτι και των φυτων τα σπερματα, και των ανθρωπων οἱ βιοι ταις χωραις συνεξομοιουνται. Plut. Apopht. ed. Barbou, Paris, 1775. Es ist bekannt, daß sie sich nachher durch Vermischung mit Circassischem Blute veredelt und verschönert haben. (Voyages de

selbst die Ueberbleibsel von Waffenrüstungen, alles zeuget, daß die Helvetier zu den Zeiten, da ihr Land noch größtentheils von Wäldern bedeckt war, ein ganz anderer Menschenschlag gewesen seyn müssen, als sie gegenwärtig sind.

Und in der That, was ist natürlicher, als daß mit der Natur des Bodens und des Himmels auch die Produkte ändern? Unter diese Produkte gehört denn auch der Mensch. Wenn also die Natur den Zustand der Erde nach und nach ins Vollkommnere bildet: so ist, dünkt mich, auch die allmähliche Veredlung ihrer Söhne, der Menschen, außer Zweifel gesetzt.

Bey einer flüchtigen Uebersicht unsers Planeten ist zwar nichts unwahrscheinlicher als diese Voraussetzung. Vom dichterischen Ovid bis auf den mahlerischen Büffon sehen alle in dem Bau und den Veränderungen desselben nichts, als Ungefehr und Regellosigkeit. Hier in die Wolken ragende Felsenmaßen und nebenher schwindliche Tiefen; dort Moräste, Meere, Schründe, feuerspeyende Berge. Gleichwohl ist die Verwirrung größer, wenn man durch die obere Rinde in die innern Eingeweide hinabblickt. Da sehen wir Metalle, Mineralien, Steine, Sand, Erde, Wasser, versteinerte Land- und Seeprodukte ohne Ordnung vermengt; sehen Schichten von schwererem Stoff über leichtere hingestreckt **), trockne, feuchte, feste, lockere Theilchen dergestalt durch einander geworfen, daß nichts natürlicher als die Vermuthung ist, die Erde sey ohne Absicht aus den Ruinen eines ältern Weltkörpers zusammengeschüttet. Wirk-

---

Chard. T. 2. Die alten Perser hatten den Ruhm der Schönheit nicht, (Ammianus Marcellinus) der den heutigen ertheilt wird.

*) Die dieser entgegengesetzte Behauptung des berühmten Burnets gehört nun unter die Märchen der ältern Naturlehre.

Wirklich ist diese Vermuthung die Grundlage von allen Theorien der Geogenie, das heißt, von allen physikalischen Romanen über die Entstehung der Erde. Selbst in der Hypothese des scharfsinnig beobachtenden De Lúc *) sieht man über einander gebaute unterirdische Gewölber, die nach und nach zusammenfallen, so daß die Oberfläche der alten Kugel geniedrigt werden mußte, bis der Ocean über die Erde daher gieng, und so der Grund des alten Meers in neues Land, gleichwie das alte Land in neuen Meersgrund verwandelt wurde.

Diese Theorien könnten uns übrigens sehr gleichgültig seyn, wofern sie sich nur nicht auch auf das künftige Schicksal der Erde erstreckten. Aber das ist ein sehr bemerkenswerther Umstand dabey, daß in denselben die Ursachen der Bildung unsers Planeten allemal auch die Ursachen seiner bevorstehenden Zerstörung abgeben.

Der eine ruft einen Kometen herauf, der die Erde entzünden, sie aus ihrer Bahn verdrängen, und in die Gefilde des unermeßlichen Raums hinschleudern soll. Ein anderer läßt sie in einer spiralförmigen Bewegung der Sonne näher kommen, bis sie von ihr verschlungen seyn wird. Ein dritter behauptet, die sich stets mehr neigende Erdaxe werde endlich den Aequator unter die Pole rücken; und so muß der Zustand unsrer Kugel, da sie eine zusammengedrückte Sphäroide vorstellt, nothwendig schlimmer werden. Wieder ein andrer läßt die Ströme endlich das ganze feste Land in den Grund des Meers wegschwemmen, oder die Meersfläche durch die Verdünstung so lang abnehmen, bis unser Ball zu einer unwirthbaren Einöde ausgetrocknet, oder durch die Verflüchtigung des Feuerprincipiums zu einer Eismaße ver-

*) De Luc, Lettres physiques & morales sur l'Histoire de la terre & de l'homme. T. 5.

kältet seyn wird. Mit einem Worte, wenn man den Engländer Ray *) unter den ältern, und einige, die auf dem Delücschen System fortarbeiten, unter den neuesten Theoristen ausnimmt: so ist die künftige Erwartung unsrer Erde allemal entweder zunehmende Verschlimmerung, oder schnelle, für alle lebende Wesen schauervolle Katastrophe.

Auf solche Resultate wird das Studium der Natur immer führen, wenn sie ohne Rücksicht auf ihren Urheber und Endzweck als ein für sich bestehendes Ganzes betrachtet wird. Wer die Geschichte der Erde gehörig behandeln will, der darf den Gedanken nie aus dem Auge verlieren, daß alle ihre Veränderungen unter der Fügniß einer höhern Hand stehen, die auf bestimmte Zwecke arbeitet, und alles Einzelne mit Bezug auf das Ganze veranstaltet. Dann muß er in dem Buche der Natur die Thatsachen, die grossen Begegnisse nachschlagen, die allein ihn auf die Spur des Schöpfers und seiner Absichten leiten können.

Da die uns angewiesene Zeit und der beynahe unübersehbare Umfang unsers Gegenstandes, eine ausführliche Behandlung unmöglich machen: so wollen wir wenigstens einen allgemeinen Blick auf die grossen Bestandtheile unsrer Kugel werfen; der wird schon genug seyn, uns theils mit der Absicht des Urhebers bey ihrer ersten Anlage, theils mit ihren künftigen Erwartungen und Schicksalen einigermassen bekannt zu machen.

Die höchsten Gebirge bestehen ohne Ausnahme alle aus einem außerordentlich dauerhaften Granit, der weder in Schiefern geblättert, noch von Schichten unterlegt, eine dichte Maße vorstellt, und gleichsam das Skelet des ganzen Erdkörpers ausmacht. Daher bemerkt man unter al-

*) Three physico-theological Discourses concerning the primitive Chaos and Creation. &c. 1721.

len diesen Gebirgen eine durchgängige Verkettung, die nicht allein auf dem festen Lande sichtbar ist, sondern selbst unter der Meeresfläche von einem Welttheil zum andern fortläuft, so daß die helvetischen Alpen, der Asiatische Ararat und die Cordilleras in Amerika als Fortsezzungen eines Rückens, oder doch als Zweige desselben anzusehen sind. *) Dieser allgemeine Zusammenhang erfordert nothwendig eine gemeinschaftliche Basis, einen gemeinschaftlichen Kern, der im Mittelpunkt selbst sitzt, und jene Firsten durch seine Hervorragungen bildet. Daß das der innere Zustand der Erde seyn müsse, läßt sich nicht allein aus vielen Vermuthungsgründen abnehmen, sondern der Königl. Astronom der Sternwarte zu Greenwich scheint die Sache beynahe außer Zweifel gesetzt zu haben. **) So wahrscheinlich das nun ist: so wahrscheinlich ist es auch, daß dieser Grundstof, der weder durchs Wasser, noch durchs Feuer entstanden seyn kann, die ursprüngliche Materie selbst sey, wie sie aus der Hand des Schöpfers hervorkam. ***)

---

*) Den Zusammenhang der europäischen Alpen haben auch schon die Alten zum Theil gesehen. Pomponius Mela. l. 2. & 3. Unter den Neuern sehe man außer dem, was Pallas, und andere bemerkt haben, Buache, Mem. de l'Acad. des Sc. 1752. und Bergmann Cosmogr. P. 2. c. 4. §. 31.

**) Dieser Sternwarte steht seit 1765. Hr. Dr. Maskelyne vor. Lichtenbergs Magazin, Band 4. St. 2. Seine Abhandlung steht Transf. Philos. 1775. Man vergleiche de Luc. Part. 2. Let. 22.

***) Mir sind Gerhards Vers. einer Gesch. des Mineralr. und anderer Hypothesen über die Entstehung des Granits nicht unbekannt; auch weiß ich, wie sehr von einigen Neuern die Ursprünglichkeit dieses Gesteins bestritten wird. Vielleicht würde ich diese und die bald folgende Stelle jetzt anders ausdrücken. Allein da sie grosse Männer für sich hat, und nichts wesentlich für meinen Beweis ist, so mag sie immer stehen bleiben.

Diese erste Bemerkung ist für unsere Absicht entscheidend; sie beweist es unläugbar, daß die Erde gleich in ihrer ersten Anlage zu einer unbestimmbar langen Dauer gegründet worden ist.

Und wie lehrreich, wie ehrwürdig werden mir nun nicht jene erhabene Gebirge, welche die Natur als Zeugen der schaffenden und erhaltenden Gottheit rund um unser Vaterland aufgethürmt hat! In ihnen sehe ich das unmittelbare Werk des Schöpfers. Da stehen sie von dem Augenblicke, der der erste des Daseyns des Weltalls war, von dem Augenblicke, da ein Befehl der Allmacht die Materie aus der Tiefe des Nichts heraufrief, und unbegreiflich das Nichts in Wirklichkeit umschuf. Menschengedanken reichen an die düstere Ferne ihrer verflossenen so wenig, als ihrer künftigen Jahre hin. Ihr Burnete und Woodwarde, ihr Whistons und Leibnitze, ihr Büffons und Moros! Wenn die Spinnegewebe euerer Hypothesen lange vernichtet, vergessen seyn werden: so wird sie noch dauern und schöner glänzen, diese Tochter des Himmels, unsere Erde, die ihr wie ein Kindergebäud von Karten aufstelltet, und durch einen unversehnen Hauch zusammenstürzen ließet.

Der andere Bestandtheil unsers Planeten ist die Bekleidung, womit jener Grundstof bis gegen seine höhesten Erhebungen hin schichtenweise belegt ist. Hier scheint denn freylich die größte Verwirrung zu herrschen, man mag auf die Materie, die Aufeinanderfolge oder die Entstehungsart dieser Erdlagen Rücksicht nehmen. Aber auch hier entdecken wir wohlthätige Weisheit, so bald wir ihren Nutzen als Zweck, und die Naturbegebenheiten selbst, wodurch sie entstunden, als Mittel betrachten.

In diesen Schichten werden alle Mineralien erzeugt, in ihnen die Wasser zu springenden Quellen belebt, durch sie die oberste vegetabilische Rinde gebildet, und so die

Erde von tausend Pflanzen verschönert, von tausend verschiedenen Thierarten bevölkert.

Gleichwie also jener Granitstof, der, wie wir gesehen haben, den Kern der Erde ausmacht, ihre Dauerhaftigkeit, so hat diese lagenweise Bekleidung ihre Fruchtbarkeit und Bewohnbarkeit zur Absicht.

In der Oekonomie der Natur nun mußten freylich sehr viele, zum Theil gewaltsame, zum Theil langsam wirkende Ursachen zusammentreffen, um diesen Zweck zu erreichen. Hier stürzt ein wildes Waldwasser vom Berge herab, und führt eine Menge von Materialien an bequemere Stellen fort. Dort brennt ein Vulkan, und überschüttet die nahen Gegenden mit künftig fruchtbaren Schichten, die er aus dem innern Schooß der Erde heraufgeholt hatte. Da greift die langsame Verwitterung die festesten Körper an, löset ihre Oberfläche in einen feinen Staub auf, der von den salzichten Lufttheilchen geschwängert, fruchtbare Erde wird. *) Indessen gräbt der Regen und das rieselnde Wasser sich Rinnen durch die härtesten Felsen. So werden die unförmigen Berghörner nach und nach abgelöst, und rollen zuletzt von ihrer eignen Schwere überwältigt in die Tiefen herunter. Dergestalt werden die ursprünglichen Berge in ihrer Figur immer regelmäßiger, ihr Fuß durch urbare Böschungen erweitert, **) die vegetabilische Rinde mit der Zeit im gleichförmigen Verhältnisse vermehrt, die überschütteten Thäler in den anmuthsvollsten Aufenthalt verwandelt, und der Zustand der Erde durch die fortwäh-

*) Ueber die Entstehung und allmähliche Vermehrung der vegetabilischen Rinde findet man äußerst interessante Bemerkungen beym Delüc. P. 4. L. 29-32.

**) Lesenswerth sind die Beobachtungen über die Gebirge auf einer Alpenreise gesammelt von Hrn. Butini, in den Schriften der Berlinischen Gesellschaft n. Fr. B. 5.

rende Wirkung eben der Ursachen, die ihn hervorbrachten, unaufhörlich verbessert.

Es ist zwar an dem, daß Ueberschwemmungen, Erderschütterungen, vulkanische Ausbrüche u. dgl. gewaltsame Mittel sind, und den Zweck des Ganzen nicht anders, als durch schreckenvolle Revolutionen im Einzelnen befördern können. Aber auch diese natürliche Verheerungen müssen in dem Maaße abnehmen, in welchem ihre Absicht erreicht wird; und daß sie abnehmen, beweiset schon die Geschichte. So wie die steilen Absätze, die schroffen Felsenspitzen sich zusehends der schönen Pyramidalgestalt nähern: so wird ihr Einstürzen mehr und mehr gehindert; so wie die Flüsse ihr Bett sich durch die regelmäßiger geneigte Fläche nach und nach tiefer graben: so werden allgemeine Fluthen unmöglich und besondere Ueberschwemmungen seltener; die Vulkane erschöpfen sich endlich, und gegen einen, der noch brennt, können wir allemal zehn nennen, die bereits ausgestorben sind.

Mit einem Worte, selbst in diesen so gesetzlos scheinenden Naturbegebenheiten, leuchtet der Plan des Schöpfers durch. Hier herrscht eben die allmähliche Entwickelung, die fortgehende Näherung zu einem bestimmten Zweck, die wir in allen andern Naturveränderungen wieder finden. Fortwirkende Kräfte, durch welche die Erde nicht allein gebildet wurde, sondern unaufhörlich ins Vollkommnere fortgebildet wird. Auch hier geht das grosse Augenmerk vorzüglich auf das Ganze, dem das Einzelne so oft aufgeopfert werden muß: doch so, daß mit der zunehmenden Vollkommenheit des Ganzen auch die Ruhe, das Glück des Einzelnen sicherer, und jene entzückende, nur der Allmacht mögliche Harmonie zwischen allgemeiner Vollkommenheit und besonderer Glückseligkeit durchgängig herrschender wird.

So beruhigend ist eine Philosophie, deren Blicke nicht

bloß am äußern Kleid der Dinge schweben bleiben: sondern die es wagt, durch den geheimnisreichen Schleyer des Sichtbaren ins Heiligthum des Unsichtbaren hinein zu blicken. Dieser Weise ist der Liebling der Natur; zutraulich lehnt er sich an ihren Busen hin; sieht in allen ihren Bewegungen lauter Wohlthaten fürs Einzelne und fürs Ganze. Wenn er den Donner von Wolke zu Wolken rollen hört, wenn unter seinen Füssen die Erde wanket, wenn Ströme daher stürzen und Berge ihre Eingeweide ausleeren; wenn alles zagt, und Tod und Untergang des Erdkreises ahndet: so staunt er nachdenkend hinauf zum Gebieter der Natur, bewundert in diesen Auftritten seiner Majestät die Wirkungen seiner Weisheit, sieht mitten aus diesen Schreckniſſen neue Ordnung, schönere Verbindung hervorgehen, und glaubt, daß selbst im Nachdruck des zörnenden Gottes höchste absichtliche Güte wirket.

Und was sind nun alle die fürchterlichen Theorien der Erde? Sie sind schon alle widerlegt, weil sie alle dem Gang und der Absicht der Natur widersprechen. Es ist nicht wahr, daß je ein Komet unserm Planet zu nahe kommen könnte: die astronomischen Annalen haben kein einziges Beyspiel von einem solchen Zusammenstoß der himmlischen Körper aufzuweisen. Nicht wahr, daß durch die Verdünstung das irdische Wasser vermindert werde: denn Städte und Fanäle stehen noch grade da, und so am Ufer des Meers, wie und wo sie vor Jahrtausenden erbauet worden. *) Nicht wahr, daß die Erdaxe sich unvermerkt neige: die egyptischen Pyramiden sind noch aufs genaueste, wie bey ihrer Erbauung, gegen die vier Haupt-

*) Freylich setzt das Meer an dem einen Orte ab, was es an dem andern weggenommen hatte. Aber es giebt Stellen, wo keines von beyden geschehen ist. Von diesen ist hier die Rede.

punkte zugekehrt. *) Nicht wahr, daß das feste Land endlich ins Meer geschwemmt werde: dasselbe wird vielmehr immer regelmäßiger. Zudem wachet auch hier eine höhere Weisheit, die eben darum einen Theil der Gebirge in die Eisregion der Athmosphäre hinauf zog, um ihre Häupter durch ewige Lagen von Schnee und Eis gegen Verwitterung und Verschwemmung zu schützen. **)

Doch lasset uns lieber auf unsern Gegenstand zurückkommen.

Neben jenen angeführten allgemeinern Ursachen müssen denn noch tausend besondere Mittel die stuffenweise Verbesserung der Erde befördern helfen. Auch des Menschen bedient der Schöpfer sich, ungefehr so, wie des Insekts, welches im Holze nagt, um den Uebergang der abgestorbenen Materie zur neuen Organisation zu beschleunigen.

Denn freylich muß die Wirkung des Menschen auf die Erdmasse allemal unbeträchtlich bleiben. Allein in dem er bald dem eindringenden Meer Dämme entgegensetzt, bald Flüsse in ihre natürliche oder künstliche Gestade einzwingt, bald Wälder stürzt, oder Moräste austrocknet; so verbessert er die Erde da, wo sie in unmittelbarer Berührung mit der umgebenden Luft steht. Und wer kennet den Einfluß der Cultur auf die Beschaffenheit des Klimas nicht? Schon Columella führt die Bemerkung aus dem weit ältern Saserna an, daß dieselbe mehr von dieser Ursache, als selbst von der Entfernung des Aequators abhange. ***) Wie wäre es sonst auch begreifs

---

*) Von Chazelles hat diese seither bestätigte Bemerkung schon gemacht.

**) Beobachtung und Tradition bekräftigen das in unsern Gletschern.

***) Columella de re rustica, Lib. I, wo die Meinung des Saserna dahin erklärt wird, quod quæ regiones antea propter hiemis assiduam violentiam nullam stirpem vitis aut oleæ depositam

lich, was der Hr. von Pauw doch erwiesen hat, *) daß alle Gegenden in Amerika einen weit strengern Himmel haben, als die zwischen einerley Parallelzirkeln gelegenen Länder in Europa? Wie ließe sich der lange kalte Winter von Canada erklären, da Quebek mit Paris ungefähr eine Breite hat. **)

Aber ohne mich hier weiter einzulassen, berufe ich mich bloß auf das Zeugniß der Geschichte. Was war der ehmalige Zustand von Europa, und was ist er jetzt? Was waren diese schönen, glücklichen Reiche, über welchen jetzt eine sanfte Sonne scheinet, in welchen die Natur in ihrem ausgesuchtesten Schmucke glänzt? Was war das alte Iberien, das heutige Spanien? Ein dürrer, rauher Boden, wie Strabo versichert, von Bergen und Wäldern bedeckt, und von wilden Menschen bewohnt. Dubos und Hume haben in ihren Untersuchungen über das alte Klima von Rom gefunden, daß es äußerst strenge gewesen seyn müsse, und noch haben wir eine Nachricht aus dem fünften Jahrhundert dieser Stadt, daß die Tiber feste zugefroren, und ein tiefer Schnee über vierzig Tage gedauert habe. Was war Gallien? man lese was Cäsar von dem Umfang der Arduenschen, Menapischen, Morinischen Waldungen schreibt. Das Gemälde, welches Diodor von diesem Land entwirft, scheint eine der nörd-

custodire potuerint, nunc mitigato jam & tepescente primo frigore, largissimis olivatibus liberisque vindemiis exuberent. Beym Strabo kommen ähnliche Bemerkungen vor. Auch er unterscheidet das, was die Natur thut, von dem, was der Mensch bewerkstelliget. Ἀλλων ἀλλας ἀρετας και κακιας, τας μεν φυσει, τας δε ἐκ κατασκευης. Geogr. l. 2.

*) Recherches philosophiques sur les Americains, par Mr. de P***. Londres 1774. T. I. p. 1. du climat de l'Amerique, pag. 9. s.

**) Ebend. Man lese auch die Beschreibung von Kamtschaka in Cooks letzter Reise; man vergleiche dieses Land mit England? Sie haben einerley Breite.

lichsten Gegenden des heutigen Europa zu schildern. Was war Deutschland? die abgesonderten Wohnplätze waren so traurig von unermeßlichen Sümpfen und Waldungen eingeschloßen, daß Tacitus ausruft, wer möchte in Germanien leben, wenn es nicht schon sein Vaterland wäre! Dio und Cäsar beschreiben Brittannien als ein undankbares, ödes Land. *) Und um nicht weiter zu gehen, was war unser Helvetien? Alles beweiset, daß das Land rauher, der Himmelstrich trauriger gewesen sey. Das beweisen selbst die verdächtigen und ohne allen Zweifel übertriebenen Bevölkerungsverzeichnisse der ältern Zeiten; die bey einer so geringen Volksmenge versuchte Auswanderung der ganzen Nation; das beweiset der Zustand der alten Topographie **) unsers Landes, die harte Lebensart seiner Einwohner, die schlechte Beschaffenheit seiner Produkte; das beweisen die Nachrichten von grausamen Wintern, Theurungen, Ueberschwemmungen, Epidemien, die selbst bey der dürftigen Beschaffenheit unserer ältern Geschichte so häufig vorkommen.

Schade, daß die Zeit es nicht erlaubt, nun auch die Geschichte der Produkte unsers Landes zu durchgehen. In dem bekannten Werke des de la Mare ***) finden sich viele interessante Bemerkungen hierüber. Was muß man überhaupt von den Hervorbringungen der alten Schweiz denken, wenn man weiß, daß so gar unsere gemeinsten

*) Einen ausführlichen Commentar über diese ganze Stelle findet man beym Reimarus, vornehmste Wahrheiten der natürlichen Religion, p. 42. folg.

**) Einige hieher gehörende Bemerkungen in den Celtischen Alterthümern zur Erläuterung der ältesten Geschichte und Verfassung Helvetiens. Bern 1783. Der Verfasser Hr. Pr. Walther hat eine Karte vom alten Helvetien entworfen; aber wie leer ist sie! Was der Eremus Helvetiæ beym Ptolemæus ist, weiß ich so recht noch nicht.

***) Traité de la police, Paris, 1705.

Früchte, die Kirschen, die Pflaumen, die Birnen, die Aepfel aus Asien herstammen, von wo sie nach Griechenland, nach Afrika, Italien, Spanien, Gallien verpflanzt am spätesten zu uns gekommen sind. *) Wie groß müßte denn nicht die Verwunderung unsrer frühern Ahnen seyn, wenn sie nunmehr ganze Weinberge von Palästinischen Reben bedeckt, **) wenn sie die edle Persische Frucht in freyer Luft gedeihen, den Carthaginensischen Granatapfel zeitigen, wenn sie in unsern Gärten die zärtesten Gemüßkräuter aus allen Welttheilen fortkommen; wie, wenn sie den asiatischen Maulbeerbaum an öffentlichen Strassen blühen, und ihre feinern Enkel und liebenswürdigen Enkelinnen unter dem Schatten des orientalischen Platanus sehen könnten.

Doch es ist ja bis zur Evidenz erwiesen, ***), und nur die Unwissenheit, sie, die alles darf, wird es läugnen, daß unsere Erde an Regelmäßigkeit und Schönheit, an Sicherheit und Festigkeit, an Fruchtbarkeit, Milde des Klimas, und Veredlung der Produkte unaufhörlich gewinne. Der Schöpfer und der Mensch wirken hier jeder an seinem Theil zu einem Zwecke zusammen. Eine Wohlthat reichet der andern die Hand. Die Natur selbst ist eine unermeßliche Kette, deren erster Ring am Throne des Ewigen befestigt ist; von da hängt sie bis zur Erde hinab. So wie diese verbessert wird: so lachet die Son-

*) Die Kirschen von Cerasunt im Pontus, die Pflaumen aus Armenien und Syrien, die Aepfel und Birnen aus Syrien, Griechenland, Afrika.

**) Journal helvetique, Octobre, 1738.

***) Mein Beweis ist freylich nur partiel; aber das mußte er seyn, um auffallend zu werden. Der Zustand von Europa ist verbessert; aber wo ist er im Ganzen schlimmer! In den großen Reichen Asiens! in Afrika! in Amerika! in den ehmals unbewohnten, jetzt bevölkerten Inseln! Ich denke die Allgemeinmachung dieses Beweises ist leicht.

ne lieblicher; so glänzt der umwölbende Himmel sanfter; so werden die Einflüsse der gemilderten Luft wohlthätiger. Himmel und Erde, kurz alles, alles vereinigt sich zur steigenden Beglückung des Menschengeschlechts.

Da sehen wir uns nun auf einem ganz andern Weg wieder an eben dem Ziel, auf welches die Geschichte der Menschheit uns geleitet hatte; sehen alle die frohen erhebenden Aussichten in das künftige Schicksal der Erde und ihrer Bewohner aufs neue eröffnet.

Zwar, daß es in der Welt besser gehe, und immer besser gehen werde, das wird der Mensch, der unzufriedene, kurzsichtige Mensch am letzten begreifen können, und glauben wollen.

Eingeschränkt in ein kurzes Leben, das in der Dauer der Zeiten ein Augenblick, und auf einen Wirkungskreis, der im grossen Raum einen Punkt ausmacht, schließt er von diesem Punkt, diesem Augenblick auf den Inbegrif aller Wesen und Zeiten, von den Menschen, die er sieht, auf die Masse des ganzen Geschlechts, von den Unvollkommenheiten, die ihn drücken, auf die Unvollkommenheit des Weltalls, und von dem, was er seine Erfahrung nennt, auf den Gang und Plan der ewigen Weisheit selbst.

Zudem, wie leicht ist es, wenn man nur die vom Sonnenlicht abgekehrte Seite, ich will sagen, wenn man nur das Böse in der Welt sehen will, einen Candid, einen Faustin zu dichten, und die Vorsehung in witzigen Pasquillen zu lästern.

Ihr Lobredner des größern Uebels in der Welt! wir können euch alle eure Klagen einräumen, und doch im Ganzen einen ungestörten Fortgang zu mehrerer Vollkommenheit annehmen. Zergliedert die Beschaffenheit der Erde, die Natur des Menschen, zeiget uns das Mangelhafte in beyden: wir sagen ja nicht, daß diese oder jene

vollkommen sey, nur daß sie es nach und nach mehr werden. Zählet uns im langen Verzeichnisse die herrschenden Laster des Jahrhunderts mit ihren traurigen Gefährten her: wie der Luxus, die Sinnlichkeit, der Müßiggang, der Leichtsinn, die Verblendung alle physische und moralische Energie unterdrücken, und ihre unseligen Opfer tief unter sich selbst herabwürdigen; aber wir reden ja auch nicht von jenen entnervten Halbmenschen in den großen Städten verdorbener Nationen, sondern vom Menschengeschlechte reden wir. Bemerket es, daß Tugend und Aufklärung nicht gleichen Schritt halten; daß der frecheste Aberglauben auch jetzt sein Haupt neben der bescheidenen Wissenschaft emporhebt, und daß die unter allen ersinnlichen Gestalten wiederkommende Schwärmerey, unter einem unbegreiflichen Zulauf, ihre hoffnungsvollen Zauberscenen wieder eröffnet; aber wir sagen ja auch nicht, daß der Mensch wirklich da sey, wo er unbenebelt die Wahrheit sehen kann, wo im Gesichtkreise seines Verstandes keine Meteore mehr erscheinen werden.

Lasset uns aus dem, was die Geschichte der Erde übereinstimmend mit der Geschichte der Menschheit lehrt, bedächtlich nur so viel schließen, als sich ungezwungen daraus schließen läßt.

Daß nemlich in dem allumfassenden Plan der obersten Weisheit das Menschengeschlecht nach und nach höher steigen solle — daß hiemit zunehmende Vollkommenheit nicht allein die Bestimmung des Einzelnen, sondern des Menschen überhaupt, und folglich aller besondern Staaten und Gesellschaften sey — daß wenn dieser Fortgang schon nicht überall sichtbar, oder auch nicht einmal wirklich ist, er dennoch möglich sey und wirklich werden könne — daß also der Wunsch, die Hoffnung des Patrioten, sein Vaterland noch glücklicher, seine Mitbürger noch besser zu

sehen, kein Traum, und die thätig mitwirkende Bemühung dahin nicht Thorheit sey; *) sondern daß der erst dem erhabenen Auftrag als Mensch und Bürger genug thue, der an seinem Theil das gemeine Beßte befördert, der bey verkennten oder verfehlten guten Absichten den Muth nicht sinken läßt, der in der Welt zum Beßten der Welt lebt, und von Herzen in jenen allgemeinen Entwurf der Vollkommenheit einstimmt, der die Grundlage der ganzen Natur, und das oberste Gesetz der Gottheit selber ist. **)

Gnädige Landesväter! in einer Welt, wo alles vollkommener werden kann und soll, ist keine eurer besseren Einrichtungen verloren. Indem Ihr überall mehr Ordnung und Glück zu verbreiten, und die Wohlfart jedes Standes und Bürgers immer tiefer in das System eurer Regierung hineinzuziehen suchet: so wirket Ihr gleichförmig mit der in der ganzen Natur wirksamen Vorsicht, deren Bild Ihr traget. — In einer Welt, wo alles voll-

---

*) Das Gute, was man kann, nicht befördern wollen, ist unverantwortlich; aber das Gute hindern, was andere befördern möchten, wie soll man das nennen? geschähe es auch nur durch künstlich verbreitete Bezweiflung des möglichen Erfolgs, tanquam finistra cava ab ilice cornix! So blieb denn freylich nichts, als jener niederschlagende Grundsatz des misvergnügten Römers übrig: Frustra niti, neque aliud fatigando, nisi odium, quærere, extremæ dementiæ est. *Sallustius in Jugurta.*

*) Dieser Plan ist der eigentliche grosse Gegenstand der wahren Philosophie, Moral und Religion; und ich hoffe es, daß er es immer mehr werden wird. Mit welchem Vergnügen habe ich ihn seither bey Herdern wieder gefunden! Wie er, so sollte jeder Philosoph empfinden: „Ich beuge mich vor diesem hohen Entwurf der allgemeinen Naturweisheit über das Ganze meines Geschlechts, um so williger, da ich sehe, daß er der Plan der gesammten Natur ist.“ Th. 3. p. 364.

kommener werden kann, ist gewiß auch der heutige Tag keine leere Feyerlichkeit. Die großen Quellen der bürgerlichen Glückseligkeit sind und bleiben der Ackerbau und der Anbau der Geister. Durch jenen wird der Boden gezähmt, bereichert, bevölkert, die Produkte vervielfältigt, veredelt, die Luft gemildert. — Aber durch diesen wird das animalische Wohlseyn zur vernünftigen Glückseligkeit hinaufgeläutert. Von Eurer Sorgfalt für jenen zeugt der Anblick, der Segen des ganzen Lands, von Eurer sorgfältigen Wachsamkeit für diesen, unsere Akademie, diese zahlreiche Jugend und der gegenwärtige Tag.

Erlaubet mir dann, Gnädige Obern, bey dieser Gelegenheit unter dem Ausdrucke des wärmsten Dankes eurem Vaterauge und Vaterherzen nicht allein unsere Akademie und Schulen, sondern die Aufnahme aller wahren Wissenschaft und Aufklärung überhaupt aufs neue zu empfehlen.

Hochgeehrte, Wohlehrwürdige, viel Geehrte Herren Lehrer in der Akademie, der Kirche, den Schulen — Heil uns, die wir bestimmt sind, Werkzeuge zu diesem großen Zwecke zu seyn! Möchte unser Muth unserer Gesinnung stets gleich bleiben! Möchte das Maaß unserer thätigen Kräfte den Umfang unserer Pflichten ganz ausfüllen.

Für euch, meine theure liebenswürdige Schüler, müsse dieser Tag ein Tag der Zufriedenheit, der Dankbarkeit, der Freude seyn; aber einer Freude, die Belohnung eures Fleisses ist, und neue rege Aufmunterung zu neuem, regem Fleisse seyn soll.

Zweyte Rede
über die
Perfectibilität des Menschen,
aus den
physischen Anlagen desselben.

(Tit.)

Die beyden Versuche über die Bestimmung des Menschen zur fortschreitenden Vollkommenheit und Glückseligkeit, die ich bereits vorgetragen habe, setzen schon in der Natur des Menschen eine physische Anlage und Entwickelungskraft zu dieser Bestimmung voraus. Man wird also vermuthlich noch eine eigene Behandlung dieses besondern Satzes erwarten, da auf denselben doch am Ende alles das zurückgeführt werden muß, was ich aus der Geschichte der Menschheit und ihrer Nährerin der Erde angemerkt habe.

Schon die Psychologie leitet uns auf die Vermuthung eines vortreflichern Mechanismus in der körperlichen Bildung des Menschen. Aus derselben ist es gewiß, daß sich für unsere Vernunft und Moralität keine eigentliche Gränzen angeben lassen; und eben so gewiß ist es, daß sich diese, wie alle andere Geistesfähigkeiten zuletzt auf die Sinne stützen, und von der mehr oder weniger vollkommenen Beschaffenheit ihrer Organe abhangen. „Die Seele ist, wie sich ein sinnreicher Schriftsteller ausdrückt,

ein

ein göttliches Licht, dessen Glanz desto reiner oder düsterer scheint, je dünner oder gröber der Nebel der Sinne ist, durch welchen es fallen muß.„ *)

Und so schließen wir oft und richtig von glücklichen Organen auf vorzügliche Geistesanlagen; warum sollte der Schluß denn nicht auch umgekehrt gelten, daß nemlich die unbegrenzte Entwicklungsfähigkeit der Seele hinwieder in der Organisation des Körpers eine ganz eigene Bildsamkeit voraussetze. **)

So natürlich indessen dieser Schluß scheint, so schwer bleibt dennoch der Beweis der Sache selber. Wir kennen unsere eigene Struktur nicht. Sobald die Zergliederungskunde ***) sich tiefer in das innere Gebilde hineinwagt: so wird das Gewebe für unsere Beobachtung schon zu künstlich, die flüßigen, geistigen Theile zu ätherisch, zu wirksam. Die bescheidene Natur hat sich der Lüsternheit unserer Blicke entzogen, und gleichsam ein Vergnügen darinn gefunden, den Menschen für den Menschen zum unauflöslichen Räthsel zu machen.

Nur ein unendlicher Verstand sieht die Wirkungen in ihrem Grunde; sieht, wie von der allgemeinsten Ursache, wie vom ersten Ring, die ganze Kette der Folgen bis ins Individuelle hinabläuft. Wir Sterbliche klettern mühsam an der Leiter der Wahrheiten von der untersten Stuffe

*) Essai sur la maniere de perfectionner l'espece humaine pr. Mr. *Vandermonde.*

**) S. Erfahrungen und Untersuchungen über den Menschen von Hrn. von Irwing, Th. I. Abtheil. 5.

***) Ueber die Unzulänglichkeit unsrer Kenntniss hierin lese man auch Tetens philos. Vers. Th. 2. S. 448. Eigentlich existirt noch gar keine Anatomie für den Philosophen. Man will Nervenzweige beobachtet haben, die 32000 mal feiner als ein Haar sind. Wie weit ist die Wissenschaft noch zurück, und wie wenig rückte bisher die mechanische Psychologie auf diesem Wege fort?

der sinnlichen Wahrnehmung, und ahnden aus der Natur der bekannten Wirkungen dunkel nur die Beschaffenheit ihrer verborgenen und verborgen bleibenden Ursachen.

Diesen Umweg, diesen steilern Pfad müssen wir uns hier auch gefallen lassen. Wohlan denn, wir wollen mit der natürlichen Geschichte des Menschen in der Hand, aus der großen merkwürdigen Verschiedenheit desselben, auf die außerordentliche Bildsamkeit und Geschmeidigkeit seines körperlichen Baues, aus seiner Vergleichung mit den Thieren, auf seine Vorzüge vor denselben, schließen; und so endlich seine physische Anlage zur Perfectibilität zu beweisen suchen.

Das nehme ich ohne Beweis an, daß die gesammte Menschheit nicht nur ein Geschlecht, sondern eine einzelne Gattung sey, die sich zwar bey der großen Mannigfaltigkeit der äußerlich wirkenden Umstände in viele Varietäten gesondert hat, keineswegs aber in specifisch getrennte Arten oder Racen theilen läßt. *) Das nehme ich nicht bloß auf das Ansehen der Offenbarung an, wiewohl dasselbe auch beym Philosophen, besonders in Thatsachen, die in die älteste Schöpfungsgeschichte einschlagen, wichtig und ehrwürdig seyn muß. Nein, die Sache ist anatomisch erwiesen, und der Mensch, auf welcher Stelle, in welchem Winkel der Erde er lebe, ist noch überall so

*) Es soll doch, hoffe ich, keine andere Meinung haben, wenn Hr. Meiners seine zween Hauptstämme, den Mongolischen und Kaukasischen, beynahe wesentlich unterscheidet, und dabey vermuthet, man werde dereinst eben so große innere Unterschiede unter ihnen entdecken, als die angegebene äußere in die Augen fallende Merkmale sind. Grundr. d. G. d. M. p. 63. Ueber die Einartigkeit der Menschheit bey der Verschiedenheit ihrer Racen. S. Kants Abhandlungen in Engels Philos. für die Welt, Th. 2. S. 125. und Berl. Monatschrift, Nov. 1785.

ganz Mensch, daß weder die Zeit, noch das Klima, noch die Sitte und die Lebensweise vermögend sind, die Züge seiner allgemeinen Verbrüderung mit dem übrigen Menschengeschlecht auszulöschen.

Home, Reinald, und andere, welche das Gegentheil behaupteten, haben fast durchgehends die Wirkungen der Kunst mit den Wirkungen der Natur verwechselt; sie haben es nicht bedacht, daß die größten und auffallendsten Verschiedenheiten der Menschen ihr eigenes Werke sind. Gleichwohl giebt es ganze Nationen, die ihren Körper mit ätzenden Farben bemahlen, und unaustilgbare Figuren in die Haut tättoviren. Andere, die ihre schneeweissen Zähne mit einem glänzenden Schwarz überziehen, oder ihre gewölbten Augen in eine widrige Länge zwingen. Da fällt ihre Tollkühnheit die festesten Theile des Körpers an; daher die plattgedrängte Stirne der Karaiben, die breiten Schädel der Omaduas, die gevierten der Japanesen, die konischen der Sinesen. *) Dort hindern sie gewisse Glieder im Wachsthum bis zur Unbrauchbarkeit, oder stümmeln sie gar weg, indem sie andere über alle Verhältnisse zu vergrössern suchen. **)

*) In der Geschichte der Menschheit muß der Unterschied zwischen den Wirkungen der Natur und Kunst aufs sorgfältigste angemerkt werden. Viele der letztern haben oft bloß zufällige Veranlassungen gehabt, und beweisen nichts für den Ursprung dieser Völker. Die Karaiben z. B. druckten die Stirne platt, um sich als ein freyes Volk von den Afrikanischen Negersklaven zu unterscheiden. Rainald, hist. phil. T. 5. p. 269. ad 1776. Rücksicht auf Sprache ist bey dieser Untersuchung wichtiger, und in einem System der Menschengeschichte wesentlich. Auf diesem Wege hat man gefunden, daß die Südseeinsulaner, ihrer merkwürdigen Unterschiede ungeachtet Malayischen Ursprungs sind. Cook, Voyage to the pacific. Ocean, 1784. Introd. II. u. f.

**) Z. B. die kleinen Füsse der Japanesinnen und Chinesinnen. Der Geschmack so vieler, und beynahe aller orientalischen Völker an großen Ohren. Die unnatürliche Verlängerung eines gewis-

Viele dieser Angewöhnungen durch lange Jahrhunderte geübt, machen zuletzt einen Eindruck, der in die Natur selbst über, und von einem Geschlechte zum andern erblich fortgeht. *)

Allein wenn der natürliche Unterschied der Menschen nicht groß genug ist, um eine Mehrheit der Gattungen, so ist er es hergegen, um die außerordentlichste Geschmeidigkeit ihres Körperbaues zu beweisen. Man durchziehe die bewohnte Kugel von Samoscythien bis Vandiemensland, von Baffinsbay bis über die Magellanische Meerenge, welche Uebergänge, welche Abstände werden nicht hier in der Grösse, der Stärke, der Bildung, der Farbe, der Gemüthsart sichtbar! Welch ein buntes unbeschreiblich reiches Gemälde stellt die einzelne Menschenfamilie in den vielfachen Zweigen ihrer Ausbreitung nicht dar! Büffon **) hat es versucht, dieses Gemälde nach allen seinen Schattirungen zu entwerfen, und Herder hat das belebende Colorit seiner blüthereichen Einbildung darüber gegossen.

Nunmehr glauben wir es gleichsam zu sehen, wie beym Lappen, Samojeden, Borandier und Pescheräh die

---

sen Theils bey den Männern gewisser Südseeinseln. Hawkesworth und Forster. Meiners sammelt in dem Götting. hist. Magazin die Data zu diesen und ähnlichen Gebräuchen.

*) S. Vandermonde l. c. ch. 6. De la ressemblance des enfans à leurs pere & mere. Einige Beyspiele, die aber sehr vermehrt werden könnten, besonders aus der Geschichte der Thiere, der Pferde, der Hunde u. s. w., bey Steeb über den Menschen, Th. 1. §. 44. In der oben S. 34 angeführten Abhandlung läugnet Herr Kant alle diese Facta, weil er „gar keinen in das Zeugungsgeschäft hineinpfuschenden Einfluß„ zugeben mag. Eine kritische Prüfung der hieher gehörenden Nachrichten würde Stoff zu einem nützlichen Aufsatze geben. In Engels Philos. für die Welt, Th. 2. S. 125. über die verschiednen Racen der Menschen von Kant.

**) Oeuvres compl. de Mr. de Buffon, T. 5, Paris, 1774.

Polarkälte die ganze Bildung zusammendrängt, indem die von innen herauswirkende Kraft nur kurze Arme und schwache Füsse treiben kann, über welchen ein zu großer Kopf mit allzubreiten Achseln verbunden ruht. — Wie hingegen unter der senkrechten Sonne die schwammichten Theile in den Lippen und der Nase aufschwellen; wie nicht allein beym Neger am Senegastrom, und in Nubien, sondern beym Papu und Neuguineer die Galle ins Malpighische Netze tritt, und die Haut entweder glänzendschwarz, oder einmal dunkelschwarz färbet; indessen das Haar unter dem sengenden Stral zur Wolle sich kräuselt. — Wie endlich in dem gemäßigsten Erdgürtel vom zwanzigsten bis über den vierzigsten Grad der Breite, in den glücklichsten Gegenden Europens und Asiens, in Tschirkaßien und Kaschemir, aber mehr noch in dem begünstigten Griechenland, „die menschliche Wohlgestalt eine Stelle findet, wo sie sich mit dem Geiste vermählen, und in allen Reitzen irdischer und himmlischer Schönheit nicht nur dem Auge, sondern auch der Seele sichtbar werden konnte.„ *)

Welch ein Geschöpf ist der Mensch! Er lebet in Gegenden, wo die ferne Sonne ohne Wechsel des Auf- und Niedergangs parallel im Horizonte schwimmt; er lebet da, wo sie ihre senkrechten Stralen mit fürchterlicher Kraft aus dem Zenith herabschießt; er lebt in Gründen, wo die über ihm ruhende Luftsäule mit einem Gewicht von zween und dreißig Zentner druckt, und auf Anhöhen, wo eben dieser Druck um tausend sechshundert Pfund geringer ist. Hier ist das Pflanzenreich seine Nahrung, da ein Wald, dort das Meer; und wenn alle diese Quellen versiegen: so nährt er sich, wie in den Sandwüsten Nigritiens, von den Heuschrecken, die der Wind her-

*) Herders Ideen zur Philos. d. G. d. M. Th. 2. B. 6. H. 3. S. 20.

führt, *) oder er speißt sogar] den Boden, worauf er er steht, wie Steller von den Kamtschadalen versichert. **)

Ich werde aus dieser ersten Bemerkung nicht alle die Folgen ziehen, die man daraus geleitet hat; aber so viel, dünkt mich, fließt doch ohne Widerrede daraus, daß einerseits die menschliche Organisation eine ganz eigenthümliche, vortrefliche Einrichtung habe; und andererseits, daß sie einer großen Veränderung und Ausbildung fähig sey.

Der Mensch ist das einzige Geschöpf, welches von allem leben, überall sich ausbreiten und klimatisiren kann. Er allein ist für die ganze Erde, die ganze Erde ist für ihn allein geschaffen. Durch die außerordentliche Geschmeidigkeit und Dauerhaftigkeit des Körpers, die diese Absicht erforderte, kann er, freylich ohne eigentliche Ausartung, ungemein tief sinken; aber eben das macht ihn denn auch einer desto größern physischen Vervollkommnung fähig. Und auf diesen Zweck arbeitet die Natur augenscheinlich überall, wo sie nur kann. Nicht allein wohnen schon neben den Lappen die wohlgebildeten Schweden, und neben den Feuerländern der edlere Stamm der Patagonen: sondern in jeder menschlichen Varietät geht die Schönheit mit der Milde des Himmelstrichs in gleichen Schritten fort; der Amerikaner ist nicht durchaus so blöde, wie von Pauw ihn mahlet. In der Olivenfarben Gattung haben uns Otaheiti, und das auf immer berüchtigte Owaihi Ideale im höhern Geschmacke geliefert; selbst die Neger und Kefern haben ihr Georgien und Mingrelien. In Natal, in Sofala und Monomotapa ist der Wuchs so regelmäßig und edel, die Züge so sanft und ausdruckvoll, daß die Far-

*) Die Existenz dieser vom Adm. Drak erwähnten, von andern bezweifelten Akridophagen, scheint dem Grafen von Büffon nicht unwahrscheinlich. T. 5. p. 120.

**) Steller von Kamtschaka. Ueber die Mannigfaltigkeit der

be vielleicht *) abgerechnet, diese Völker mit jedem Welttheil um den Vorrang der Schönheit eifern dürfen.

Die menschliche Organisation hat hiemit eine eigenthümliche Vortreflichkeit, die so bey keinem Thiere gefunden wird. Lasset uns jetzt sie beyde näher zusammenhalten, um diese Vorzüge desto deutlicher zu bestimmen.

Die schon oft angestellte Vergleichung zwischen dem Menschen und dem Thier ist nicht allemal zum Vortheil des erstern ausgefallen. Viele behaupten, der Mensch sey blos ein etwas vollkommneres Thier; sie beyde seyen zwey zu einem Geschlecht gehörende Gattungen; auch hier gehe die Natur so unvermerkt aus der einen in die andere über, daß man unmöglich die Gränzlinie zwischen Thierheit und Menschheit ziehen könne.

Von da war der Schluß auf die innere Verwandtschaft leicht. So sagt Plattner, „der unterste Grad einer menschlichen Geisteskraft gränzt an die oberste mögliche der Thiere, und die unterste mögliche der Thiere an die materiellen Kräfte. **) Und nun geht Hermann schon einen Schritt weiter. Er behauptet, vom guten Genie zum dummen Menschen wäre der Abstand größer, als von da zum Thier; er vermuthet sogar, viele Thierseelen, in unsere Organen versetzt, würden uns weit übertreffen.***)

Nahrungsmittel, siehe auch Meiners Grundriß, Cap. 4. Aber den eckeln Leser warnen wir, lieber nicht zu lesen.

*) Ob unsere europäische oder die schwarze Farbe die schönere sey? ist eine Frage, worüber gestritten wird. Unser durch Gewohnheit entschiedenes Gefühl stimmt für jene: aber für diese vielleicht die Naturgeschichte der Thiere.

**) Platners Anthropologie für Aerzte und Weltweise, §. 117. So erklärt sich auch Condillac in seinem gegen Büffon gerichteten Traité des Animaux. Amst. 1766, und Bonnet a. m. O.

***) Hermanni Tabula affinitatum animalium, C. 2. Argent. 1783.

Und wirklich die unter den Thieren in der Wildheit aufgewachsene Kinder, wovon man schon mehrere Beyspiele gesammelt hat, wie niedrig, wie beklagenswerth zeigen sie uns die Menschheit. *)

Und wie können wir unsere Aehnlichkeit mit den Affen läugnen! Ihr innerer Bau, selbst die Sprachwerkzeuge **) nicht ausgenommen, ist so auffallend der nemliche, daß Galen seine mehresten anatomischen Versuche auf Affen machte, und auf Menschen anwandte; ***) und Linne versichert, daß weder das Angesicht, ****) noch die Füsse, noch der aufrechte Gang, noch irgend etwas anders in der äußern Struktur des Menschen von den sämmtlichen Affengattungen verschieden sey. †)

Doch um mich kurz zu fassen, giebt es nicht Thiere, welche die geübtesten Naturalisten für Menschen hielten, wie der Orang-Outang und der Homo-Lar des Linnäus? Giebt es nicht hingegen Menschen, die man lieber für Thiere nehmen möchte, wie die Quimos auf Madagasgar, die Manghier auf Mindoro und Formosa,

*) Außer den bekanntern Werken hierüber sehe man auch Schweikards Differt. de Statu animæ hominis inter feras adolescentis. Argent. 1757.

**) Das Daseyn der Sprachorgane beweiset die Sprachfähigkeit noch nicht. Von jenem kann der Zergliederer zeugen; aber dieses Zeugniß beweiset dem Philosophen nichts. Nehmen wir nur die Zunge, welche Modificationen derselben werden nicht zur Articulation erfordert! S. Ammanni Differt. de loquela. Amst. 1700. Daß der Mensch allein der Sprache fähig sey, hat Camper in den Transf. philos. p. 1. 1779. anatomisch erwiesen.

***) Mayers kurze Nachricht von der Geschichte der Anatomie und den vorzüglichsten Anatomisten. Im I. Th. d. Beschr. d. M. N. S. 36, 37.

****) Lavater läugnete jede Uebereinkunft zwischen den Zügen im Affen- und Menschengesichte. Hermann räth ihm, die Zeichnung des Petaurista beym Schreber mit Forsters Beschreibung der Malicolesen zu vergleichen. Man vergleiche, und man wird finden, daß Lavater recht hat.

†) Linnæi amœnitates. Vol. 6. Anthropomorphia, p. 76.

die Peniten auf Borneo, welche Plinius, Pausanias, Ptolemäus gekannt, unter den ältern Reisenden Herbort und Rutschkow beschrieben, und deren Daseyn erst neulich Sonnerat versichert hat. *)

So wäre also dein Stolz gebeugt, o Mensch! So wärest du von dem Throne eines Königes der Erde gestürzt, und zur Zunft deiner Sklaven der Thiere gesunken! — Doch nein, du bleibst dennoch das erste, das edelste der Geschöpfe der Erde, die Krone der irdischen Schöpfung! Selbst da, wo die Vorkehrungen der Natur zu deinem Nachtheil getroffen scheinen, in deiner Wehrlosigkeit und Instinktlosigkeit, in dem langsamen Wachsthum, in der Zartheit und Zerstörbarkeit deines Körpers, leuchtet noch deine Hoheit durch.

Die Natur, das heißt, die ewige in der Natur sichtbare Weisheit hat mütterlich für die Thiere gesorget, sie zum Angrif und zur Vertheidigung bewaffnet, ihnen den sichern Instinkt zum Führer gegeben, und in der Art, wie sie das gethan hat, herrscht eine unbeschreiblich sinnreiche Vorsicht, eine unerschöpflich erfinderische Zärtlichkeit. **) Aber ihren Liebling den Menschen umhüllet sie kaum mit dem durchsichtigen Gewand dieser empfindlichen Haut, und giebt ihn so der Hitze, der Kälte und

*) Aller dieser Autoritäten ungeachtet glaubt kein aufgeklärter Naturalist an ihr Daseyn. Sonnerat, Voyage aux Indes Orientales & à la Chine, T. 2. p. 102, hat sie nicht gesehen; und Blumenbach, de generis humani nativa varietate §. 92. seq. hat das ganze Märchen widerlegt; Vergl. auch Herders Vorrede zu Monboddo's Werk von dem Ursprunge und Fortgang der Sprache. Riga, 1784.

**) Die Schriften der Zoologen und Entomologen sind voll der auffallendsten Beyspiele; aber eine Bemerkung, die ich bey Blumenbach las, frappirte mich vorzüglich. Das wehrloseste aller Insecte ist der Polyp. Warum das? Jede Verletzung ist für ihn Vervielfachung des Lebens, und der Tod selbst, neues Leben.

jedem Ungestüm des veränderlichen Himmels preiß. Allein da er höhere Kräfte besaß: so mußte er ja auch in die Nothwendigkeit gesetzt werden, dieselben aus einander zu wickeln. So konnte er das für sich selbst thun, was die Natur für die Thiere that, und gelangte zu Fertigkeiten, zu Erfindungen, zu Bequemlichkeiten, die für den thierischen Kunsttrieb ewig unerreichbar sind.

Eben diese Bewandtniß hat es in allen übrigen Rücksichten mit dem Menschen. Da in der Welt die göttlichen Anstalten und Absichten überall im Verhältniß stehen: so beweiset seine langsame Entwickelung eine sorgfältigere Vorbereitung; folglich eine höhere Bestimmung. Die geschmeidigere Struktur seines Körpers befördert seine Dauerhaftigkeit und Stärke. Seine Lebenszeit ist dreymal größer, als die der haltbarsten Thiere, und seine Stärke! O, der Mensch kennt seine eigenen Kräfte nicht. Bekanntlich besitzt oft ein einzelner Muskel eine Kraft, die das doppelte Gewicht des ganzen Körpers nicht überwältigt. Wie ungeheuer müßte nicht die Summe einer gleichförmigen Anstrengung aller dieser Kräfte seyn! Desaguiliers hat das gewissermaßen durch einen Versuch erläutert. Er hat eine Art von Bekleidung erfunden, vermittelst welcher er ein gegebenes Gewicht verhältnismäßig über den ganzen Körper vertheilen konnte: so fand es sich, daß ein einzelner Mann, ohne besondere Ermüdung, zwanzig Zentner zu tragen fähig sey. *) Nunmehr wird es begreiflicher, wie der Mensch in jedem Klima ausdauert, die härteste Lebensart verträgt, und

*) Ich führe dieses Experiment aus dem Büffon an, T. 4. p. 392. Desaguliers erwähnt noch eines andern Versuchs, in welchem ein einzelner Mann die vereinigte Kraft von zehn Menschen, oder zwey Pferden überwältigt. Desselben Physico-mechanical Lectures, London, 1717. L. VIII, 8, 12.

Dinge verrichtet, die in der That Werke eines Herrschers der irdischen Schöpfung sind.

Die Zeit erlaubet es nicht, diesen angenehmen Gegenstand zu verfolgen. Ich übergehe so gar die merkwürdige Betrachtung der menschlichen Hand, und der Sprachfähigkeit, um nur noch einige allgemeine Anmerkungen einzustreuen.

Die eine betrift die aufgerichtete Stellung, worinn die Alten schon einen Wink der Gottheit und des Himmels Bürgerrecht erkannten. Diese Stellung, die ein Rousseau und Moscati dem Menschen abgesprochen,*) die andere dem Orang-Outang und Longimanus zugeeignet, ist ein unterscheidendes Kennzeichen, ein erhabenes Vorrecht, das nach den sorgfältigsten Untersuchungen eines Cotter, Tyson, Blumenbach der Menschheit ausschließlich angehört. Und sie wollen wir uns auch nicht rauben lassen, denn sie ist die Grundlage unsrer ganzen körperlichen Vortreflichkeit; sie hat Einfluß in die Lage, die Form, die Ausbildung aller Theile, in das freyere und schönere Spiel aller Bewegungen, in die Harmonie des Ganzen; und, um mit Herdern zu reden, in die Organisation zur Humanität und Vernunft. „Das Thier, schreibt dieser lesenswerthe Weltweise, **) ist nur ein gebückter Sklave, wenn gleich einige edlere derselben ihr Haupt emporheben, oder mit vorgerecktem Halse sich nach Freyheit sehnen. Der Mensch ist der erste Freygelassene der Schöpfung, der Baum seines Rückens sproßt gerade, die Brust hat sich gewölbet, die Hüften geschloßen, der Hals erhoben; die Sinne sind schöner geordnet und

*) Diesen widerlegt Mayers Beschreibung des ganzen M. K. Th. I. S. 120. u. f.

**) Th. I. S. 231. Man weiß, wie vieles er auf diesen Umstand baut. Man hat ihm widersprochen; aber eigentliche Widerlegung hab' ich nicht gefunden. In dieser Behauptung ist doch in der That viel wahres.

stralen zusammen ins hellere Bewußtseyn. Und das alles, wodurch anders, als durch ein Machtwort der Schöpfung — Geschöpf steh' auf von der Erde!

Allein nichts, dünkt mich, verräth die Veredlung der Materie in der menschlichen Organisation schöner, als jene bewundernswürdige Zusammenstimmung der Veränderungen des Körpers mit den Bewegungen der Seele. Beym Thier funkelt nur der wildere Affekt aus dem grimmigen Auge. Aber im menschlichen Körper wird jeder Gemüthszustand, jede leisere Empfindniß, jeder Gedanke gleichsam sichtbar. Hier ist alles Charakteristik und Sprache. Der Blick, der Ton, die Stellung, die Farbe, die Gebehrde, sogar das Stillschweigen hat seine Beredsamkeit. Wir lesen sein Herz in der Miene, seinen Verstand auf der Stirne, die Erhabenheit und Reinheit der Gesinnungen in der Heiterkeit des Auges, und in einem gewissen, zärtlichen unnennbaren Ausdrucke des Ganzen, das zur Wärme der Freundschaft wallende Gefühl. *)

Wer sieht hier nicht, wie die Materie zur äußersten Feinheit bereitet, zur Empfänglichkeit der Eindrücke des Geistes geläutert, bis zum sichtbaren Abglanze ihrer unsterblichen Bewohnerinn geadelt ist!

Wer sich also jetzt nur so ganz überhaupt einen Begriff von der Vortreflichkeit des menschlichen Organismus machen kann, dem wird die Behauptung, daß

*) Theorie des sentimens agreables, par *Mr. de Pouilly*, 1774. Dieser Schriftsteller drückt sich (Ch. 5. p. 148.) mit folgenden Worten aus: Un air fin est comme l'etincelle de lésprit; un air doux promet des egards flatteurs; un air noble marque lélevation des sentimens; un air tendre semble être le garant d'un retour d'amitié.

derselbe einer immer weitern Auseinanderwickelung und Fortbildung fähig sey, vielleicht nicht mehr ungereimt vorkommen.

Was sage ich ungereimt! Diese Wahrheit ist ein Erfahrungssatz, wozu fast alle Künste, bey welchen der eine, oder der andere Sinn vorzüglich geübet wird, eigene Belege liefern. Das Auge des Mahlers faßt mit einem Blick eine unzählbare Menge von Eindrücken; es ist selbst gleichsam ein lebendes Gemälde, auf welchem der Finger der Natur mit dem zärtesten Pinselzug jede schwache Schattirung nachahmt. Der Musikverständige unterscheidet in tausend durch einander zitternden Tönen jeden Uebergang, jedes Verhältniß; sein Ohr ist selbst gleichsam ein Instrument, von welchem jeder Wohlklang, jeder Mislaut wiedertönt. *) So urtheilen alle ächte Künstler nach dem Sinne ihrer Kunst. Der Bildhauer von den schönen Verhältnissen, der Meßkünstler von Entfernungen und Größen, der Astronom von den kleinsten Zeitabschnitten.

Was bey diesen die Uebung der Kunst, das trägt bey andern vielleicht ein Bedürfniß zur erhöheten Wirksamkeit der Organe bey. Wer hat nicht Beyspiele von Blinden gehört, die den Mangel des Gesichts durch eine solche Verfeinerung des Gefühls ersetzten, daß sie durch die bloße Berührung die Verschiedenheit der Farben und Metallen angeben konnten? **) Oft wird bey ganzen Völkern durch Lokalveranlaßungen ein Sinn vorzüglich entwickelt. Man kennt den geschärften, weitfliegenden Blick des

*) Buffon, Oeuvres compl. T. 5. p. 282.

**) Zu den vielen merkwürdigen Beyspielen, welche Hennings, von den Träumen und Nachtwandlern, Weimar, 1784. S. 433. u. f. gesammelt hat, setze ich auch die Vorrede zu den Additions aux 9. Voll. des Recueils de Medailles, des Rois & Villes, par Mr. Pellerin.

Hottentoten und Abiponers; man weiß, daß der Amerikaner nicht allein die dunstende Spur, sondern in derselben die Nation riecht, deren Fuß sie eingedruckt hatte, und von den Bewohnern Nicariens berichtet Daper, daß sie sich bisweilen in stundenweiten Entfernungen zu unterreden pflegen. *)

Aber Büffon glaubt, **) diese erhöheten Sinne seyen nicht eine Folge der verbesserten Organe, sondern das Werk der Vernunft und des geübtern Urtheils.

Und es ist wahr, durch die gesammelte Aufmerksamkeit wirkt die Seele auf die Sinne, und erhebet ihre Bilder zur Deutlichkeit. ***) Ich bin daher auch sehr geneigt zu glauben, daß die vollkommenste Organisation in Verbindung mit einer vernunftlosen Seele sich nie über einen gewissen Grad verbessern würde. Bey dem allem ist es dennoch unläugbar, daß der Verstand seine sinnlichen Vorstellungen allein durch die Organe erhalten kann; wenn jene also vollkommener werden sollen: so müssen es diese werden können. Dergestalt wirken im Menschen die geistigen und körperlichen Kräfte wechselweise in einander; sie hangen von einander ab; die Entwickelungsfähigkeit des Geistes setzt eine ähnliche Kraft im Körper voraus. Beyde sind für einander eingerichtet. Auf der Wage der Weisheit hat der Schöpfer die Anlagen von beyden ins Gleichgewicht gelegt, den Körper zur Vernunft organisirt, und die geistige Substanz mit dieser

*) Ueber die Feinheit der Sinne bey gewissen Nationen. Meiners Grundriß. §. 23. Ich will nicht entscheiden, ob die Behauptung, daß die Mongolischen Völker feinere Sinne haben, aus der Geschichte gezogenes Factum, oder in die Geschichte getragene Hypothese ist.

**) Discours sur la nature des Animaux.

***) Sennebier, Art d'observer. T. 1. Chap. 6. suiv.

vollkommensten Organisation in ein harmonisches Ganzes zusammengeschaffen. *)

Nichts setzt die Sache mehr außer Zweifel, als die bekannte Erfahrung, daß unsere erworbene Fertigkeiten auch im Körper gewisse Eindrücke verursachen; so daß sich oft beyde physisch fortpflanzen. Daher haben nicht nur die verschiedenen Völker, sondern in einem Volk die verschiedenen Stände, in einem Stand die verschiedenen Familien ihre kennbaren Züge, ihre Tugenden und Laster. Gleichwie sich in den spätesten Enkeln die Miene der Ahnen wiederfindet: so findet sich oft ihr ganzer Geist wieder. Wir kennen gelehrte, kennen mathematische, musikalische, Künstlerfamilien, und sehen, daß die Eigenheiten der Seele so gut als die des Körpers erblich sind.

Darf ich jetzt den Schluß machen, daß der Mensch eine physische Anlage zur Perfectibilität besitze, und daß sich auch hier ein steter Fortschritt gedenken lasse!

„Ja, o Mensch! so spricht das Orakel beym Mendel-

*) Die Philosophen versetzen so leicht Thierseelen in menschliche, und Menschenseelen in thierische Organen, und sprechen dreist über die Folgen dieser Versetzung ab. Eine Seele in ein fremdes Organon versetzt, ist ein Samkorn in einen fremden Boden, wo es sich nicht enthüllen kann, verpflanzt. „Es giebt auf allen Seiten des Weltalls, die wir kennen, vielleicht nur eine einzige Organisation, mit welcher sie sich dergestalt vereinen kann, daß sie auf diese Organisation zu wirken vermag; aber wenn sie einmal mit diesen Organen verbunden ist: so wird alles, was mit diesen Organen homogen ist, Organ für sie. Sie ist mit allen Seiten des Weltalls, welche sie kennt, verbunden; sie wirkt auf alle Seiten eben so, wie auf ihren Körper, nach dem Verhältniß, das die Intensität der Wirkung, die sich aus ihrer Willenskraft ergiebt, zu der Kraft der Gesetze der Natur hat, die von den Ausflüssen der höchsten Willenskraft herstammen.„ Hemsterhuis vermischte philosophische Schriften, I. Th. Ueber den Menschen und die Beziehungen desselben. S. 185. u. f.

sohn, du besitzest auch etwas eigenthümliches, wodurch du Mensch bist. Du kannst durch Uebung vollkommener werden, und du wirst es. Dein Leben ist eine beständige Bemühung, die in dir eingewickelten Fähigkeiten abzuwinden. Deine Kräfte arbeiten unaufhörlich an ihrer eigenen Verbesserung. Du magst als Säugling oder als Greiß sterben: so gehest du ausgebildeter von hinnen, als du hergekommen bist.„ *)

Auf diesem Grunde beruhet die Würde des Menschen; seine Erhabenheit über die Thiere; seine höhern Eigenschaften; seine ganze Bestimmung.

Man sehe sich um im Reiche der Thiere! Sie bleiben ewig inner den Schranken ihres Instinkts; die Uebungen der Vorwelt dienen den spätern Geschlechtern zu keiner Belehrung. Noch ist die konische Grube des Formicaleo, das räuberische Netz der Spinne, die Bauart des Kastors — alles ist noch, wie es von jeher war. In diesem Theil der Schöpfung steht alles stille, oder windet sich kreisförmig in den einmal vorgezeichneten Zirkeln herum.

Hingegen der Mensch, wo die Vorsicht ihn auch hinstellt, da strebt er aufwärts. Sein Uebergang aus dem Gegenwärtigen in die Zukunft ist allemal Fortschritt zur wahren oder eingebildeten Vollkommenheit. Auf den untern Stuffen der Wildheit und Barbarey, oder der Armuth und Unterwürfigkeit werden durch die Lebensart oder die Noth die Kräfte seines Körpers geübt. Hier eilet der muthige Kafer dem behenden Löwen vor, und der Läufer von Ispaham legt zwey und dreißig Stunden Wegs in einem Tage zurück; da übet er sich im Schwimmen, und der Jüngling von Samos freyet nicht, bis er zwanzig Klafter tief ins Wasser tauchen kann; dort

ist

*) Abts vermischte Schriften, 3. Th. S. 215.

ist er Jäger, trift mit dem tödtlichen Bley den Punkt seines Ziels, und klettert an Felsenwänden, wo kaum die Breite der Sohle eine Unterlage findet.

Im Schooße der Cultur wird die physische Kraft durchwärmt, erweicht, zur Feinheit und Kunstfertigkeit gezeitigt. Hier sprossen tausend zauberische Künste unter seiner Hand; sein Einfluß in alle Elemente wird sichtbar. Er fängt an sich als Geist zu fühlen, und hebt von den Banden des Aberglaubens und der Sklaverey freyer, sein Haupt über die materielle Welt empor. So sieht er sich im Reiche höherer Wahrheiten um, und steiget von Satz zu Satz, von Schluß zu Schluß bis zum Gedanke der Gottheit, zur Empfindung der Tugend, zur Hoffnung der Unsterblichkeit.

Ja, das ist des Menschen glänzende Bestimmung: ihr folgen wir alle mit ungleichen Schritten, und kommen ihr von verschiedenen Seiten näher, bis das Schicksal die Fakel des Lebens umstürzt, und Scenen eröffnet, über welche für dieses Auge noch ein mitternächtlicher Vorhang gezogen ist.

Aus dieser natürlichen Entwicklungskraft des Menschen ließe sich vieles für die Erziehung schließen. Die ersten Gründe derselben gehen so gar weiter zurück, als der Einfluß und die Bemühung des Erziehers reichen kann. Sie liegen in der Moral und Diätetik der Eltern selbst. Welch ein Wink ist das für sie! Ja die Gesundheit, die Munterkeit, die ihr euern Kindern wünschet, müsset ihr erst selbst besitzen, eben wie die Fertigkeiten in allem Guten, wozu ihr ihnen die Anlagen geben müsset.

Wäre eine Gesellschaft möglich, deren Glieder sich unter einander zur Mäßigung, zur Tugend, zu lauter edeln

Beschäftigungen verbündeten, wenn sie ungestört und unvermischt einige Jahrhunderte hindurch fortdauern könnte: so würden wir in ihr die Menschheit von einem Geschlechte zum andern an Schönheit, an Vollkommenheit des Körpers und der Seele steigen sehen. Sollte dieser Gedanke der Aufmerksamkeit eines weisen Fürsten so ganz unwerth seyn? In unserm Helvetien insonderheit, wo die Vorsicht durch die Natur schon so vieles für die Menschheit gethan hat!

Glückliches Vaterland, möchte jeder deiner Bürger deinen ganzen Werth zu schätzen im Stande seyn! Es liegt nach Büffons Angabe in der gemäßigsten Zone, wenigstens grenzt es unmittelbar an dieselbe. *) Es genießt einer drocken, kalten und warmen Luft, die für die menschliche Bildung überall die zuträglichste ist. **) Seine hohe Lage steigt in die reinere Atmosphäre hinauf, und seine bergichte Oberfläche ist Ursache, daß es die Produkte von fast allen Himmelsgegenden in einem engen Bezirke vereinigt. ***) Nun giebt die Mannigfaltigkeit der Lebensmittel den Menschen überall einen Vorzug vor denen, die auf eine weniger abwechselnde Nahrung eingeschränkt sind.

Bey ganzen Völkern sind diese äußeren Vorzüge allemal die Vorboten großer Talente. Und finden sich diese beym Schweizer nicht allgemeiner, als fast bey keinem andern Volke? O, wie viele edle Anlagen liegen hier verborgen, und erwarten nur ein Aug, das sie bemerken kann, eine Hand, die sie unterstützen will. Denn freylich ohne Ermunterung, und ohne den süssen Reitz einer recht-

*) Oeuvres compl. T. 5. p, 234.

**) Wilson über den Einfluß des Klima.

***) Helvetia pene omnes Europæ regiones repræsentat ab ultima Laponia, etiam a Spitzbergia, ad ipsam usque Hispaniam. *Halleri* Enumeratio stirp. ind. præf. 9.

mäßigen Achtung werden die Talente sich entweder gar nicht entwickeln, oder sie blühen und welken unbemerkt jenen Schattenliebenden Blumen gleich, die gesucht und untersucht werden wollen, um sich in ihrer ganzen Schönheit zu zeigen. Wenn der Gelehrte als Gelehrter geachtet seyn wird, wenn er zuversichtlich hoffen kann, durch seinen Fleiß außer die Sorgen der ersten Nothwendigkeit gesetzt zu werden, wenn er sich unter dem Schutz edeldenkender Mächtiger aus dem Dunst der Eifersucht in sein wahres Licht durcharbeiten kann: dann werden wir in dem Schooße unsers Vaterlands Männer sehen, wie wir sie außer demselben gesehen haben. Und welchen Schwung nahm nicht der Helvetische Genius von mittelmäßiger Fürstengunst geweckt in einem Haller und Euler, einem Lambert und Sulzer, *) und so vielen andern, welche die Verbesserer ihres Zeitalters, die Beförderer ihrer Wissenschaft, und die Lehrer der aufgeklärtesten Völker gewesen sind.

Der Vorsicht sey es gedankt, daß wir diesem Zeitpunkt näher sind, als viele denken und einige schreiben. Nur in den drey letzten Jahren, in welchen ich der Akademie und den Schulen vorzustehen die Ehre hatte, wie oft bin ich nicht Augenzeuge von dem Eifer gewesen, womit unaufhörlich an der Vervollkommung dieser Anstalten gearbeitet wird! Wie oft habe ich nicht Beyspiele von der Bereitwilligkeit gesehen, womit unsere Gnädige Obern jede Gelegenheit ergreifen, Verdienste zu belohnen, gemeinnützige Entwürfe zu begünstigen, und neue Erkenntnißquellen zu eröffnen! Und wie viele schöne Anstalten reifen nicht jetzt auch ihrer nahen Wirklichkeit entgegen

*) Blankenburg wollte oder konnte ihn als Philosoph nicht würdigen. S. Sulzers Leben im zweyten Band seiner vermischten Schriften.

Das alles verdanken wir Ihnen, Gnädige Herren und Obern, Ihrem Gefühl von der Wichtigkeit der wahren Wissenschaft in einem gesitteten Staate. Möchten diese und alle übrigen Absichten Ihrer glänzenden Regierung in dem ganzen Maaße ihrer Gemeinnützigkeit erfüllt werden!

Ihnen Wohlgeborne Hochgeehrte Herren Schulräthe, sey für das Wohlwollen, die Nachsicht, die Unterstützungen gedankt, womit ich bey unbedeutenden Kräften mein wichtiges Amt ohne die geringste Kränkung bis zu diesem Ziel geführt habe. Der Gedanke, Ihres Gutheissens nicht ganz unwerth gewesen zu seyn, gehört unter die süssesten Glückseligkeiten meines Lebens.

Euch, Würdige Lehrer und Freunde! müsse die belohnende Vorsicht für Eure Unverdrossenheit segnen, und Euch und Uns alle den Segen Eurer Arbeit in dem steigenden Glücke dieser geliebtesten Söhne des Staates, und des Staates selbst sehen lassen.

Beantwortung
der
Frage:

Ist die Handelschaft, wie solche bey uns beschaffen, unserm Lande schädlich oder nützlich, in Absicht auf den Feldbau und die Sitten des Volks?

Der
Naturforschenden Gesellschaft in Zürich
vorgelesen von
Hrn. Doktor Rathsherr und Stadtarzt Hirzel.

Il me semble en effet que la connoissance exacte de son pays est une science, qui pour l'utilité ne le cede a nulle autre, que tous s'appliquent donc a remplir avec Zele les devoirs de cet emploi, quelque nom qu'on juge a propos de leur donner, soit Cryptes, soit visiteurs de campagnes, s'ils veulent un jour contribuer efficacement a la conservation de leur patrie.

Loix de Platon L. VI.

Es hat seit einiger Zeit sehr oft Gelegenheit gegeben, in öffentlichen Gesellschaften über diesen Gegenstand zu reden; allein öffentliche Gesellschaften sind nicht der Ort, wo die Gegenstände mit der Genauheit und Richtigkeit beurtheilt werden, welche nöthig sind, wenn man die reine Wahrheit finden, oder sich solcher wenigstens nähern soll. Hiezu erfodert es unumgänglich eine kalte Erwägung aller Umständen einer Sache, die man also vorher muß gesammlet und sich bekannt gemacht haben, und die Anwendung der Regeln einer gesunden Logik, um aus den vorhabenden Umständen richtige Schlüsse zu ziehen.

Dieses geschiehet aber selten in Gesellschaften; der Umgang ist gemeinlich allzulebhaft dazu. Gedächtnis, Witz und Laune behaupten hier den Vorzug. Der Beobachtungsgeist und ruhige Ueberlegung finden sich nur im geschloßenen, einsamen Kabinet ein; werden hingegen durch das Geräusch der Gesellschaft schüchtern gemacht. Eine Frage wird wie ein Ball hingeworfen, jeder hascht nach solcher mit Hitze und Eifer; man holt aus dem Gedächtnisse meistens nur unreife Beobachtungen, oder flüchtiggesammelte Nachrichten aus Büchern her, liefert einige mangelhafte Vorkenntnisse, und der Witz flicht sie schnell in einen Zusammenhang ein, den man für einen Vernunftschluß ausgiebt. Eben so schnell erfolgen Widersprüche, die sich nicht auf festere Säulen gründen; der Eifer wird wechselseitig rege, die Stimmen erhöhen sich, und meistens entsteht ein verwirrtes Geschwätz, da jeder nur darauf denkt, seinen Satz zu behaupten, oder den Gegner durch Witz zu verwirren, am wenigsten zu lernen und seine Begriffe zu berichtigen. Zuweilen erhitzen sich die Gemüther so sehr, daß es ein Glück

ist, wenn durch launichten Witz eines Spaßmachers der Friede wieder hergestellt, und ein allgemeines Gelächter erweckt wird, wenn ein solcher die Sache von der lächerlichen Seite vorstellt.

Es geschieht zwar zuweilen die Unterredung in einem anständigern Tone, wenn Männer zugegen sind, die durch ihr Ansehen Ehrfurcht einflössen. Schade, daß nicht allemal dem Ansehen richtige Einsichten und Grundlichkeit beygesellt sind; daß solches so oft durch eine wohlgelöste Zunge, und die Kunst über alles mit einem Anschein von Ordnung und Zierlichkeit zu schwatzen, erhalten wird, wo man seinen Ruhm darinn sucht, von schnurstracks entgegengesetzten Gegenständen mit gleicher Stärke und Nachdruck zu reden, und wo man die Seite auswählt, welche die schicklichste scheint, Beyfall zu erhalten, oder einen beneideten, vernünftigen Mann oft nur durch Frechheit, in Behauptung der ausschweifendsten Meinungen, stumm zu machen, oder wo Reichthum und Rang das Ansehen geben, und die Machtsprüche der Angesehenen mit schüchternem Stillschweigen der einen, oder mit niedrigen Schmeicheleyen der andern, aufgenommen werden.

Hier ist also nicht der Ort richtige Einsichten zu erlangen. Diese sind eine Belohnung stiller und sorgfältiger Ueberlegung in der Einsamkeit, und eines fleißigen Umgangs mit den Todten, welche durch ihre Schriften ohne Geräusche ihre gesammelten Schätze von Weisheit zur Prüfung, und nutzlicher Anwendung darlegen.

Dieses hat mich bewogen, in einigen Ruhestunden ein Problem in Erwägung zu ziehen, dessen richtige Auflösung meinem lieben Vaterlande wichtig seyn kann; und zu welcher ich mich durch das Zutrauen dieser Gesellschaft, mir die Leitung der landwirthschaftlichen Sachen zu überlassen, berufen finde; wozu noch kommt, daß ich von UGuH. Hrn.

eine außerordentliche Gelegenheit erhalten habe, von der Beschaffenheit unsers Handlungswesen mehrere Kenntnisse zu erlangen.

Ich habe die Frage nur auf unser Land eingeschränkt, weil dieses uns am meisten interessiren soll, und weil ich auch von der Beschaffenheit desselben, in Absicht auf Landwirth und Handelschaft allein einiger Kenntnisse mich rühmen kann.

Man erwarte aber nicht von mir, daß ich die Auflösung dieser Aufgabe zu gänzlicher Befriedigung werde vorlegen können. Ich erkenne die Schwäche meiner Einsichten; zudem mangelt es noch immer bey uns an hinlänglicher Kenntnis unsers Landes in allen seinen Beziehungen auf Landbau und Gewerbe, ungeachtet der vielen Bemühungen, die man sich seit einigen Jahren gegeben hat, unser Land von allen Seiten her kennen zu lernen. Wir müssen z. B. noch immer bedauren, daß man noch nicht von allen Orten her die Ausfüllung der Tabellen zur Kenntniß der Bevölkerung, und des Vermögens an liegenden Gründen und des Viehstands hat erhalten können, geschweige, daß man solche wiederholt hätte, woraus man eine Vergleichung von verschiedenen Dezennien hätte anstellen können, welches nothwendig ist, wenn die Ursachen des Fortgangs oder Krebsgangs entdeckt werden sollten. Wir kennen auch nur von wenigen Orten die Ertragenheit der Güter aus richtigen Beobachtungen; alles besteht noch in Fragmenten.

Hier sollten wir aber das nöthige Licht schöpfen, wenn wir von dem Einfluß der Fabriken auf den Feldbau uns einen vollkommnen Begriff erwerben sollten.

Indessen wollen wir, so viel wir bis dahin unser Land kennen gelernt, dessen verschiedene Gegenden durchgehen, und die Beschaffenheit des Feldbaues vor Augen legen,

und zugleich einen Blick auf die in gleichen Gegenden herrschenden Fabrickarbeiten werfen. Glücklich genug, wenn wir dadurch Dero Aufmerksamkeit rege machen, und Ihnen Anlaß geben, uns zu belehren, oder andere, die mehr Talente und mehr Muße haben, aufwecken, einen so wichtigen Gegenstand in ein helleres Licht zu setzen.

Unser Land kann in Absicht auf die Landwirthschaft in folgende Bezirke eingetheilt werden.

1. Die Gemeinden um die Stadt, die vier Wachten und Wiedikon, wozu noch Altstädten kömmt.

2. Die Ostseite des Zürichersees.

3. Die Westseite des Zürichersees.

4. Der Hönggerberg.

5. Das Gelände jenseits dem Albis, das Knonaueramt, Wetschweil, Bonnstätten und Birmenstorf.

6. Der gebirgigte Theil von dem Grünningeramt, von Bubikon an bis Wald, und Fischenthal, samt dem gebirgichten Theil von dem Enneramt der Grafschaft Kyburg, der Töß nach bis nach Elgg, Baumen, und Turbenthal ꝛc.

7. Die Herrschaft Greifensee, der daran stossende ebnere Theil der Herrschaft Grüningen, und der gegen Zürich liegende Theil der Grafschaft Kyburg, bis Kloten, samt der Vogtey Dübendorf.

8. Die Vogteyen Regenstorf und Regensperg, von der Nordseite des Hönggerbergs bis und mit der Nordseite des Lägerbergs, an welchem das Wenthal liegt.

9. Die Vogtey Rümlang mit dem Neuamt.

10. Die Herrschaft Eglisau.

11. Der Bezirk von dem östlichen Ufer der Töß bis an die Thur.

12. Das Außeramt zwischen der Thur und dem Rhein.

§. 1. Die Gemeinden um die Stadt enthalten eine schöne Ebne von einer halben Stunde im Durchschnitt, an welche auf der Westseite der Uetliberg, und an der Ostseite der Susenberg und Geißberg gränzen. In der Ebne liegen die schönsten Felder, das Seefeld, Sihlfeld und Altstätterfeld, um die vielen Häuser, die sich ringsum solche befinden, liegen Baumgärten, und an den Hügeln der Ostseite Weinberge.

Alle diese Güter sind wohlgebauet, die Felder tragen alle Jahre Früchte; wenigstens in drey Jahren viererley, Korn, Roggen, Rüben, und Bohnen, oder Erbsen, oder Oelsaamen, auch Fornugrek. Das Korn giebt oft das 8te auch zehente Korn. Bohnen zuweilen 12. Mütt, auf die Juchart von 36000. Wo die Felder mit dem Karst gebauet werden, ziehet man ungleich mehr, als wo sie mit dem Pflug gebauet werden; und an vielen Orten werden häufige Gartengewächse gepflanzet. Diese Felder können zu einem Beyspiel eines vollkommen Getraidbaues dienen; und ich habe oft von holländischen Offiziers gehört, daß sie auf ihren Reisen von Holland aus, kein Feld besser bestellt gesehen haben, als das Sihlfeld. Dieses wird mit dem Pflug gebaut; da hingegen das Seefeld und der Hottingerboden meist mit dem Karst gebauet werden. Daher auch diese ehender einem Garten, als einem Kornfelde gleichen.

Die Güter sind auch in hohem Werthe; im Sihlfeld werden die Aecker mit 2,400 fl. bezahlt; im Seefeld gelten sie 1000, 1200 fl. Es ist aber auch daselbst eine wahre Gartenerde zu sehen. Der Boden ist Sand- und Haselgrund.

Auch das Sihlfeld ist fruchtbar, obgleich dessen Grund ganz kiesig ist; den oberen Theil gegen dem Albis ausgenommen, wo er letticht ist.

Zu der außerordentlichen Fruchtbarkeit des Seefelds trägt

die Nähe der Stadt bey, indem die hier gepflanzte Kuchengewächse in ziemlich hohem Preise in die Stadt verkauft werden können. Hierzu kömmt, daß das Feld in kleine Besitzungen getheilt wird, die mit dem Karst und Schaufel gartenmäßig gebaut werden. Sodenn haben Sie mit dem Sihlfeld die Bequemlichkeit gemein, aus der Stadt den besten Dünger zu ziehen, da die Bauren aus diesen Gegenden die Kloaken in Bestand nehmen, in welche sie von Zeit zu Zeit ihr Stroh bringen. Sie sammeln also hier sowohl festen als flüßigen Dünger (Lachen) in Menge.

Die Wiesen sind meistens mit Obsbäumen wohl besetzt, und liefern von allen Arten, auch feinerem Obs, in die Stadt; Meist herrschet hier die Stallfütterung. Wiedikon hat allein zwar eigne Allmenten, und einige Höfe in der Enge und Hard, haben aus Gnaden Antheil an der Burgerallment, im Hard. An der Obernstrasse hat man vor 10. Jahren die Allment vertheilt, welche nun an allem Getreide, Bohnen, Erbsen, Erdäpfeln und Klee alle Jahre reiche Früchte trägt; so wie die vertheilte Stücke auf dem Ried, und im Hard, die mit Gartengewächsen bepflanzt werden.

Albisrieden nimmt sich durch einen reichen Obswachs in seinen Kornfeldern aus.

Der Weinwachs ist an den Gebirgen, die an die Ostseite der Limmat gränzen, in gutem Stande; die Reben geben im Mittel 11-12. Eimer; der Wein ist in der Qualität von geringerm Werthe, weil sich das Gebirg ein wenig Nordwerts ziehet. Doch in den Landgütern der Herren, wo man sich eines edlen Gewächses befleisset, wächst noch ziemlich guter Wein.

Die Milch wird mit Vortheil in die Stadt getragen.

In allen diesen Gegenden ist der Feldbau vortreflich wohl

bestellt, und bezahlt dem Arbeiter seine Mühe reichlich, wenn er mit eignen Leuten arbeiten kann; aber wer die Arbeiten durch Taglöhner verrichten muß, kann wegen der Größe des Taglohns, und dem Uebermasse von Wein, das man bis auf 2. Maaß getrieben hat, nicht bestehen. Hierzu mag der Fabrikverdienst, der, wo nicht vortheilhafter, doch bequemer ist, nicht wenig beytragen.

Sonst kann ein Bauer mit wenig Jucharten Landes sich nicht nur wohl fortbringen, sondern noch alle Jahre ein beträchtliches vorschlagen, wie dieses viele Beyspiele von wohlhabenden Bauren in diesen Gegenden beweisen.

In diesen Gegenden halten sich sehr viele Menschen auf, welche die Nähe der Stadt herbeylockt, die theils in der Stadt die Schreib- und Fergstuben besuchen, theils zu Hause mit Spinnen und Weben sich ernähren. Es befinden sich auch hier viele Handwerker, vorzüglich Schneider und Schuster, die aus der Stadt durch Kontrebande Geld ziehen. Hier kann man also keinen Schaden von den Fabriken bemerken, vielmehr giebt der leichte Geldverdienst allen einen ungemeinen Trieb, und hilft, aus dem Oberlande, was an Heu und Stroh mangelt, ersetzen. Reichere Fabrikarbeiter suchen eine Ehre darinn, eigene Güter zu besitzen, und diesen allen möglichen Grad der Fruchtbarkeit mitzutheilen, indem sie mit den Herrengütern hierinn um den Vorzug streiten, nur die unnütze Pracht an unfruchtbaren Hecken ausgenommen.

Nur Altstätten scheint eine Ausnahme zu machen, dessen großer Umfang an Wiesen und Feldern, wegen Mangel genugsamer Bearbeitung weit hinter den angränzenden zurückbleibt, da von diesem Dorf die größere Zahl der Einwohner sich dem Dienst in den Fabriken widmet. Glücklich wurde es seyn, wenn Altstätten Wiedikon nach-

ahmte, wo die Einwohner entweder ganz sich dem Feldbau, oder ganz der Fabrikarbeit wiedmen.

Ein Unglück ist für Altstätten, daß die Häuser alle bey einander stehen. Wenn der große Umfang der Güter in kleine Höfe, wie im Hard, eingetheilt wäre, wurden sie ungleich besser bebaut werden. Hier kann man indessen sagen, daß der Feldbau durch die Fabrikarbeiten leide.

Doch scheinen auch hier die Ermunterungen der Gesellschaft nicht ohne Nutzen, da man den Kleebau merklich überhand nehmen sieht. Auch zeigen die Weberischen Güter in Unter-Altstätten, daß der Fabrikverdienst von den glücklichsten Fabrikarbeitern zur Aeufnung des Feldbaues angewandt werde.

Noch muß ich bemerken, daß, wenn man im Sommer von Baden nach Zürich reiset, Altstädten nicht eher beschämt werde, bis man zu den Hardgütern und dem Sihlfeld kömmt.

Was die Sitten ansieht, so trift man freylich bey dem arbeitsamen Bauer mehr Sparsamkeit und Eingezogenheit an, als bey den geringern Fabrikarbeitern. Unter den größern, die die Schreib- und Fergstuben der Stadt besuchen, finden sich hingegen viele rechtschaffene Männer von nicht geringen Einsichten, und einer gutmüthigen Denkungsart gegen die Armen. Viele tragen zu dem Glücke ihrer Handelsherren das meiste bey, sonderlich bey der Nachahmung vortheilhafter Fabrikarbeiten, auch selbst durch eigne Erfindungen. Ich kenne Männer, die, wenn sie von ihren Geschäften nach Hause kommen, ihr Vergnügen entweder in Besorgung ihrer kleinen Güter, oder auch im Lesen guter Bücher suchen, und als Vorgesetzte der Gemeinden zu vielen nützlichen Einrichtungen mithelfen: so verdankt Wiedikon seine schöne steinerne Brünnen einem Sekelmeister

Bachmann, und Wipkingen seine Kassa zur Entschädigung des Viehverlurts einem Untervogt Rupert. Ich kann nicht vergessen, zwey Beyspiele von der guten Denkungsart zweyer getreuer, alter Kaufmannsbedienten zu gedenken, die letztern Jahrs einer Wittfrau und Mutter vieler Waisen, welche der Mann durch einen frühzeitigen Tod in klemmen Umständen verlassen hat, der eine eine Obligation von 80. fl. der andere eine von 40. fl. entkräftet zugeschickt haben, um die Ehre des Verstorbnen zu retten.

§. 2. Die Ostseite des Züricherseees erstreckt sich von dem Riespach bis nach Humbrechtikon, besteht aus der Sommerseite einer 3. Stundenlangen Gebirgskette; die Berge laufen gegen den See in breitere und schmälere Striche ebenen Landes aus, über solche erheben sich in größerer und geringrer Jähe, in Form von Terassen Hügel, die oben wieder breitere und schmälere Striche von flachem Boden haben, bis auf die Gräthe des Gebirgs. Die Gräthe ist mit Waldungen bedeckt, die aber auch, wo der Rüken breit ist, mit gebauten Gütern unterbrochen werden, wie bey Zumiken, Wezweil, und Humbrechtikon. An den jähen Abschüssen sind meistens Weinreben gepflanzet; die Flächen am Bord der See und auf den Terassen sind in kleine Feldstücke und Baumgärten abgetheilt, in welchen eine unzähliche Menge meist wohlgebauter Häuser zerstreut sind, wo es von Menschen wimmelt.

Die Wiesen sind aller Orten mit Wäldern von Obsbäumen besetzt, und wegen häufiger Begießung mit Lache, und Bestreuung mit Torfasche grasreich. Das Vieh wird meistens im Stalle gefüttert, und von demselben mittelst der Kuhgraben häufiger fester Dung und Güllen bezogen.

Auch die Allmenten, wo noch dergleichen sind, sind z. B. in Zolliken, mit Obsbäumen wohl besetzt.

Die Feldstücke werden meist nur mit dem Karst und der

Schaufel angebaut, und sind deswegen ungemein ergiebig. Man pflanzet darinn Korn, Noggen, mit Rüben, oder Gerste, mit gelben Rüben, oder Erdapfel mit gelben Rüben, Felbbohnen, und so abwechselnd, ohne das Feld ruhen zu lassen.

Die Weinreben sind wohl gebaut, geben im Mittel 12, 14—18. Eimer, auf die Juchart von 36000. Die erstern Verhältnisse in Herrengütern, in welchen nämlich viel Klevner und Zürichtrauben gepflanzt werden; die letztern in den Bauren-Reben, wo mehr auf die Menge gesehen, und neben Welschen viele Kurzstieler, und rothe große Ehrlibacher gepflanzt werden. Der Wein wird gut, dauerhaft, und verbessert sich mit dem Alter; er ist deswegen allezeit in höherm Werthe, als auf der Westseite des Sees.

Viel schwarzes Stroh und Heu wird aus dem Oberlande erkauft, beynahe so viel, als am Ort selbst an Heu gesammelt wird. Die Milch wird meist in den Haushaltungen verbraucht, oder an die Kaffeetrinker verkauft. Mittelst dessen kann der Nutzen von einer guten Milchkuh, die täglich 5 / 6. Maaß Milch liefern kann, auf 100. fl. gebracht werden.

Viel Brennholz, ja das meiste muß erkauft werden. Mehr, der zunehmende Holzmangel, als Mangel an Cultur, ist Ursache, daß entfernte Aecker in dem Gebirge zu Holz liegen gelassen, auch hin und wieder mit Holz angeblümt worden. In Ehrlibach ist schon vor Mannsgedenken die Vertheilung einer Gemeinweide vorgenommen worden, an deren Statt nun wohlgebaute Güter, Reben, Wiesen und Aecker stehen. Durch die Warnungen der Hunger-Jahre sind in diesen Gegenden mehrere Vertheilungen vorgenommen worden.

In den untern Theilen des Geländes, wo die Dörfer liegen, ist $\frac{1}{3}$ / $\frac{1}{2}$ Haushaltungen ohne Güter, wenn man

den Garten ausnimmt. Hier herrscht also vorzüglich die Fabrikarbeit, und veranlaßt eine immer anwachsende Bevölkerung.

Der See ernährt auch viele Schiffer durch die Fuhrlöhne von Heu, Stroh, Holz, und Fabrickwaaren, die nach der Stadt geführt, oder von dort geholt werden, oder die man aus dem Oberlande abholt. Auch viele Fischer finden auf dem See ihre Nahrung. Dieses giebt Gelegenheit zu einer innländischen Handlung, weswegen auch viele Krämerey getrieben wird.

In Absicht auf die Sitten, machen Arbeitsamkeit und Erfindung in mancherley Künsten und Fabrickarbeiten, auch Sparsamkeit in dem gewohnten Essen und Trinken die gute Seite aus, vorzüglich ist der Gütermann ungemein arbeitsam; er ist gewohnt schwere Läste Bergan in seine Güter zu tragen. In Kleidern herrscht an den Werktagen Bescheidenheit, aber an den Sonntagen glänzt man gerne in Kleidern, und liebt den Trunk. Das Kaffeetrinken ist beynahe zur allgemeinen Morgenspeise worden, vorzüglich bey den Fabrickarbeitern. Diese sind auch zum Pracht und Verschwendung geneigter, als die Güterleute, welche meist eingezogner und haushälterischer sind. Das Volk hat daneben einen gewissen Stolz, und ist zur Fröhlichkeit geneigt. Man siehet im Sommer an den Sonntagen ganze Schiffe voll junger Leute, die mit Gesang von musikalischen Instrumenten begleitet sich ergötzen. Sie finden auch ein besondres Vergnügen an Militairübungen; unter den ärmern Fabrikarbeitern herrscht starker Hang zur Untreu, Betrug, Leichtsinnigkeit und Unkeuschheit.

Wenn man die natürliche Unfruchtbarkeit des Bodens, da an vielen Orten Sandfelsen und Nagelfluhe zu Tage ausgehen, also nur eine dünne Rinde einer des Anbaues fähigen Erde anzutreffen ist, mit dem Anbau der Güter

ver-

vergleicht, welche einem irdischen Paradies gleichen, so muß man die Geschicklichkeit und Fleiß in dem Feldbau noch mehr bewundern, und man kann nicht sagen, daß der Fabrikverdienst dem Feldbau schade: vielmehr muß man glauben, daß solcher zur Vervollkommnung mithilft, indem er viel baar Geld zu Anschaffung des mangelnden Futters und Strohes liefert. Diesem sind auch die Menge wohlgebauter, gemaurter Häuser, und allgemein eingeführte Ziegeldächer zu verdanken.

Einen merkwürdigen Beweis des Wohlstands und der Betriebsamkeit in Verbesserung der Güter, gab das unglückliche 1778. Jahr; in welchem in Küßnacht so viele Häuser weggeschwemt, und die schönsten Güter unter Kieselsteine vergraben worden, welches in mehrern und minderm Grad auch an andern Bergbächen geschehen, indem innert 4. Jahren die Güter wieder vollkommen hergestellt worden.

Der Kleebau hat in diesen Gegenden viele Liebhaber gefunden, und beweist neben andern die Aufmerksamkeit dieses Volks auf alles, was den Feldbau vervollkommnen kann.

§. 3. Die Westseite des Sees ziehet sich von der Engi dem See nach hinauf, wird gegen Abend von der Bergkette des Albisgebirges begränzt. Ohngefähr in der Mitte bey Oberrieden krümmt sich das Gestade mit dem See gegen Südost, entfernt sich von dem Albisgebirge, und lehnt sich an dem Gebirge an, das den Canton Schweiz, Zürich, und Zug, mit einander vereinigt. Auf der Roßweid liegt eine March zwischen den 3. Cantonen, welche der Länderstein genennt wird. Von der Brandschenki an sondert ein entstehender Hügel das Gelände zwischen dem See und dem Albisgebirge in 2. Gelände ab, deren das hintere von der Sihl durchströmt wird. Dieses ist roher und unfruchtbarer, als das Gelände gegen dem See, und schließt viele abgesonderte Waldungen in sich, die sich endlich ob Langnau vereinigen, zwey große Forste zu bilden, die

durch die Sihl abgesöndert werden, den Forst des Fraumünsteramts, der ganz mit Tannen bewachsen, und den Sihlwald, der meistens aus Buchen besteht.

Die vordere Seite dieses Geländes von dem See an bis auf die Höhe des Hügels, ist in Absicht auf den Feldbau der beschriebnen östlichen Seite des Sees ähnlich. Wiesen, Feldstucke und Reben wechseln mit einander ab. Je mehr man den Gränzen des Cantons nähert, je höher wird das Gebirge, und die gegen den See sich senkende Seite theilt sich in Terassen ab. Ob Horgen nimmt die oberste Terasse die Natur der niedrigen Alpgebirge an, und hier entsteht eine ganz andere Art von Wirthschaft, nemlich die Sennen-Wirthschaft, da in diesem Theil über 50. Sennhütten sich befinden, in welchen die Milch zum Butter und Käsemachen verwendet wird. Es befinden sich 42. in der Herrschaft Wädenschweil, in welchen von 1084. Stück Kühen, 992. Zentner Butter, und gegen 2000. Zentner Käse verfertigt werden.

Die untern Terassen nehmen sich an der Fruchtbarkeit vor der Ostseite des Seebezirkes aus. Der Mittelertrag der Reben beziehet sich auf 20, und mehr Eimer von der Juchart. Man hat Beyspiele, daß in den besten Jahren 100. Eimer aus einer Juchart gewimmelt worden. Dagegen ist der Wein säurer und weniger dauerhaft, und deswegen in niedrigerm Werthe, doch nicht so, daß nicht hier mehr an Geld bezogen wird, als dort. Die Cultur der Reben ist vortreflich, so daß sie einem der größten Kenner der Landwirthschaft, Herrn Hofrath Bütré, einem würdigen Freund des berühmten François Quesnoy, Urheber des physiokratischen Systems, das Geständnis abgelockt, daß hier die Cultur der Weinberge zum höchsten Grade der Vollkommenheit gebracht seye.

Der Boden ist meistens schwerer, lettichter Art, und enthält sehr viele Wasseradern, welches den Abzug dessel-

ben durch Tholen nöthig macht, dergleichen vorzüglich in der Mitte dieses Geländes in Oberrieden, unzählich viele sind, die von der anhaltendesten Arbeitsamkeit und Verbesserungsbegierde der Einwohner dieses Landes zeugen. Diese Art Boden aber vermehrt die Fruchtbarkeit des Geländes ausserordentlich. Die Obsbäume, welche die Wiesen in Wälder verwandeln, wachsen hier vorzüglich groß, und geben sehr viel Obs; die Wiesen sind auch ergiebig, und können hin und wieder gewässert werden An dem See befinden sich viele Streuländer. Die Feldstucke werden, wie auf der andern Seite des Sees, alle Jahr benutzt, und mit dem Karst und Schaufel gebauet, und darinn an Korn, Roggen, Gerste, Bohnen, Erdapfeln, gelben Rüben, weissen Rüben, und Oelsaamen, auch Kuchengewächsen, ein großer Vorrath gesammlet.

Auch hier trift man die Behandlung des Düngers und der Güllen, in der größten Vollkommenheit an; so daß auch dieses Gelände einem irdischen Paradies gleichet, und voll von wohlhabenden Bauren ist.

In dem Bezirke gegen der Sihl befinden sich zwischen den Waldungen viele sumpfichte Wiesen und Torfrieder; und in einem solchen bey dem Rüschliker- oder Neidelbad ist im Anfange dieses Jahrhunderts der erste Torf gegraben worden, welches einen großen Segen für Stadt und Land erzeugt hat; auch hat man bey Käpfnach die ersten Spuren von Steinkohlen entdeckt.

Auch in diesem kalten Bezirke sind die sonnenreichen Hügel mit Reben bepflanzet, die aber den schlechtesten Wein geben, und nur deswegen gestattet werden können, weil sie ein Mittel sind, dem Bauer den Feldbau zu erleichtern, der, wie wir schon gemeldet, sehr viele Unkösten erheischt, die Taglöhner zu befriedigen, und fast unmöglich wird, wenn der Bauer nicht eignen Wein pflanzen kann.

Neben den Gütersleuten befinden sich auch in dieser Ge-

gend außerordentlich viele Fabrikarbeiter. In der Herrschaft Wädenschweil befinden sich 559. Haushaltungen ohne Güter, und 786. mit Gütern, unter welchen aber viele sind, die nicht über eine Juchart besitzen; so daß man wenigstens die Hälfte der Einwohner, welche Ao. 1772. aus 8277. Seelen bestand, ganz vom Fabrikverdienste oder Handwerken leben muß.

In Absicht auf die Sitten sind die Einwohner dieser Seite des Sees, denen von der andern Seite ganz ähnlich, nur das Kaffeetrinken und Fleischessen ist vorzüglich bey der Klasse der Fabrikarbeiter sehr gemein.

Einen Nahrungszweig macht in dem obern Theile die Nachziehung des Viehes, und der Verkauf der Kühen, nach Italien aus. Dieses und die größere Fruchtbarkeit giebt diesem Bezirke vor dem andern einen merklichen Vorzug an dem Vermögen der Einwohner. Diese sind auch von einem größern Wuchse, welches bey den Hauptmusterungen in die Augen fällt. Auch hier nimmt die Bevölkerung noch immer merklich zu, und das Volk hat sich an dem See innert 100. Jahren, um $\frac{1}{3}$. vermehrt. Ungeachtet damals schon und von Jahrhunderten her hier die Bevölkerung vorzüglich merkwürdig war.

Noch muß ich anmerken, daß in dieser Gegend die Forstwirthschaft am besten betrieben wird, und von dort aus, durch den sel. Götschi, und den Landrichter Hoz, sich auch über die andern Gegenden des Zürichgebiets ausgebreitet hat.

Der Zürichsee hat also neben den geschicktesten und häufigsten Fabrikarbeitern, zugleich die geschicktesten und fleissigsten Landwirthe erzeugt, die dieses Gelände zu einem wahren Lustgarten Gottes gemacht; und dieses beweiset, daß der Feldbau neben dem Fleiß in den Fabriken gar wohl bestehen, und aus diesen noch Beyhilfe ziehen kann.

Die Güter sind an beyden Seiten des Sees in hohem

Werthe, die Reben von 1000. bis 2000. fl.; die Wiesen von 500. bis 1000. fl., und so auch die Felder, nemlich in denen untern Terassen des Geländes.

§. 4. Der Hönggerberg unten an dem Stadtbezirk, hat viele Aehnlichkeit mit der östlichen Seite des Zürichsees, das Gelände ziehet sich von dem rechten Ufer der Limmat sogleich in die Höhe; und nur hie und da liegt ein flaches Stück Landes, welches in den ältesten Zeiten von der Limmat angelegt zu seyn scheint. Durch die Mitte des Bergs ziehet sich die Strasse nach Baden, an deren sich hinter dem Dorf eine Fläche ausbreitet. Der Rücken des Bergs ist sehr breit, und enthält neben vielen Waldungen und einer Gemeinweide auch noch viele gebaute Güter, Wiesen und Felder.

Der Berg ist an derjenigen Seite, die sich bis an die Limmat senkt, bald durchgehends mit Weinreben bepflanzt, deren viele zu den Herrengütern gehören, die meistens an der Strasse sich befinden. Der Wein kömmt mit dem von der Ostseite des Sees meist überein, nur daß er früher milde wird, und hat deswegen guten Abgang an die Burgerschaft der Stadt. Die Wiesenstucke sind mit Obsbäumen wohl besetzt, die Aeckerstucke werden meist mit dem Karste gebaut, und sind sehr fruchtbar, werden auch ohne Stillstand benutzt, nur die ausgenommen, die auf dem Bergrucken liegen. Diese werden mit dem Pfluge gebaut, und zwar Zelgenweise. Oft bleiben Aecker etliche Jahre ungebaut, wo von den angränzenden Waldungen gar leicht Forren aufliegen. Sie haben also das Schicksal aller entfernt gelegnen Aecker, daß sie weit weniger besorgt werden, als die Güter in der Nähe der Häuser. Etliche zerstreute Häuser auf diesem flachen Bergrucken würden demselben zu mehrerer Fruchtbarkeit verhelfen.

Indessen muß man gestehen, daß bey jetzigem Holzmangel dergleichen Grundstücke wohl können zu Holzboden aus

guten Gründen bestimmt werden. Man trift auch hin und wieder schöne junge Wäldgen an, die man dem Holzanflug überlassen, auch derley die mit Fleiß angeblümt worden. Schade, daß diese mit den anstossenden Gemeindhölzern einen für den letzten beschämenden Gegenstand ausmachen, da die Hölzer der Gemeinde sehr vernachläßigt sind. Man darf aber hoffen, daß die neue Forstordnung gesegnete Wirkung haben werde. Auf der Allment sind den Armen Gartenstucke abgetheilt worden, die wohl unterhalten sind, und Bohnen, Erdapfel, Gerste ꝛc. tragen.

Auch in dieser Gegend sind jederzeit viele Fabrikarbeiter gewesen, welche den Ort volkreich gemacht, obgleich seit Ao. 1771. 1786. in dieser Gemeinde mehr verstorbne als getaufte gezählt werden. welches um so mehr zu verwundern, da der Ueberschuß der verstorbnen in den Jahren 1771. und 1772. geringer, als an andern Orten gewesen, Ao. 1779. war er weit größer

1771.	mehr gestorben,	als geboren	13.
1772.	"	"	7.
1779.	"	"	36.

Diese 36 wurden durch die übrigen Jahre ersetzt. Der ganze Verlurst blieb 20. Also was in den Hungerjahren verlohren gegangen. In 12. Jahren zeigten sich 7. mal Verlurst, und nur 5. Gewinnste. Hieraus ließ sich auf ungesunde Beschaffenheit der Gegend schließen.

Daß indessen die Fabrikarbeiten auch hier dem Feldbau nicht nachtheilig gewesen, zeiget die Fruchtbarkeit der gebauten Stucken. (Der Wein ist 12. Eimer auf die Juchart, die Frucht 10 — 12. Mütt); und neben diesem, daß die Güter immer wohl bezahlt werden, da verschiedne Herrengüter, auch Spithallehen um einen ziemlich hohen Preis an Landleute verkauft worden. Das erlöste Geld war 6. bis 800. fl. aus der Juchart von 28 ; 32006. Da die ersten wohl an Schönheit und Auszierung der Gärten, aber

nicht an Furchtbarkeit und Nutzbarkeit abgenommen haben.

Die Sitten verhalten sich hier wie an den Seiten des Zürichersees, mit welchem der ganze Bezirk sehr viel Aehnlichkeit hat.

§. 5. Das Gelände jenseits der Kette des Albisgebirges.

Dieses ziehet sich von der Sihlbruck an bis an die Reuß, und von da dem Berg nach bis nach Urdorf. Also von Südost und Süd nach Nord. Das Gelände hat zweyerley Senkungen, die eine von Ebertschweil bis an den untersten Theil an der Reuß, die andere von Morgen gegen Abend, der Albisbergkette bis an die Gränzen des Zugergebiets und an die Reuß.

Je tiefer die Lage, desto wärmer ist das Gelände, und alle Früchte gerathen früher zur Zeitigung, wie Sulzer in seiner Beschreibung einiger Merkwürdigkeiten einer Bergreise Ao. 1742. angemerkt hat.

In diesem Gelände hat die Landwirthschaft verschiedne Aeste.

1. Die Viehzucht, welche stärker in den höher gelegnen Gegenden ist.

2. Der Getreidbau, welcher in den tieferen Gegenden vorzüglich herrschet.

3. Der Weinbau, der aber nicht beträchtlich ist, dieser fängt in der Mitte an, und vermehrt sich nach und nach: in Birmenstoff wird solcher am beträchtlichsten.

4. Der Obswachs, der durch das ganze Gelände sehr beträchtlich ist, und eine große Menge Birrenmost zum Hausbruch, neben einer beträchtlichen Menge von gedörrtem Obs liefert, davon viele 100. Mütt ausgeführt werden.

Zur Viehzucht dienen häufig eingeschlagne Weiden, welche aber meistens nach mit Obsbäumen besetzt sind; so wie die Gemeinweiden, in welchen jede Dorfgerechtigkeit die Nutzung von zwanzig, an einigen Orten von vierzig Bäu-

men beziehen kann. Die Weiden werden auch zu 6. 10. Jahren aufgebrochen. Mit der Viehzucht hat das Land durch den italienischen Handel innert 60. Jahren außerordentlich viel gewonnen, welches die Verminderung der Schulden in den Protokollen anzeigt. Neben dem Nutzen von dem verkauften Vieh wird die Viehzucht auch zu der Verfertigung von Butter und Käsen in einigen Sennhütten mit Vortheil angewendet. Die abhangende Lage des Geländes giebt Gelegenheit, daß in den tiefer liegenden, sumpfichten Gründen, Wässerungen können zuwegegebracht werden, wodurch eine große Menge schwarzen Strohes erzeugt wird. Auf diese Art von Landbau ist sehr viel Aufmerksamkeit verwendet worden, weil der aufmerksame Bauer den großen Nutzen von Vermehrung des Düngers wahrnahm; daher auch diese Art von Wiesen so theuer bezahlt wird, als die Futterwiesen. Gegen Ende des dritten Jahrzehends in dem gegenwärtigen Jahrhundert, gab die Gemeind Hausen ein vortreffliches Beyspiel, Torfrieder, nach dem der Torf benutzt worden, in die schönste Strohwiesen zu verwandeln. Der Getreidbau ist in diesem Gelände auch beträchtlich. Sulzer hat l. c. bemerkt, daß er aus vielen Berechnungen der Zehenden gefunden, daß nur in dem Knonaueramt im Mittel wenigstens 12000 Mütt Getreide wachsen. Es haben zwar seit der Zeit die Zehenden um etwas abgenommen, ohngefähr $\frac{1}{10}$, wovon die Ursache seyn mag, daß man den Dung meist den Wiesen gegeben, wegen dem vorzüglichen Nutzen der Viehzucht, und Vermehrung der Obsbäumen; auch daß man die eingeschlagnen Weiden wegen dem Nachziehen des Viehes, weniger als ehedem, aufgebrochen.

Die Bevölkerung hat seit einigen Jahren zugenommen; ich finde aus den Verzeichnissen der getauften und verstorbnen in den 5. letzten Jahren einen Vorschuß von 23. auf 1000. Seelen; man kann es auch daraus schließen, daß

von Jahr zu Jahr Bittschriften an MGnHHrn. kommen, Viertelöfen zu Vermehrung der Stuben zugestatten.

Mit dem Feldbau wird auch der Fabrikverdienst verbunden, da in diesem Gelände von dem Anfang dieses Jahrhunderts an die Baumwollenspinnerey ausnehmend betrieben worden, und sich bis dahin immer vermehrt hat. Hin und wieder ist eine Vertheilung der Gemeinweiden, oder eines theils derselben zu Stande gekommen, und man fieng immer mehr an in die Brach zu pflanzen.

Die Sitten des Volks sind viel einfacher als in den vorher beschriebnen Gegenden. Das weibliche Geschlecht behält seine alte Landtracht, die aus halbwollenem Zeuge verfertigt ist; und man kennt keinen andern Pracht, als in den Banden, die auf die Jüppen genähet sind, und vor das Brustuch geflochten werden. Die Männer haben einen guten Wuchs, und sind stark von Knochen. Indessen ist der Hang zur Unzucht sehr stark, wozu die Einschränkung der Ofen auf die Gerechtigkeiten nicht wenig beyträgt, da oft Anverwandte im zweyten und dritten Grade in eine Stube eingesperrt sind; daher mag auch kommen, daß Versprochene die Vollziehung der Ehe bey Jahren aufziehen, und die Schwangerschaft sie dazu nöthigen muß. Uebrigens ist zu bemerken, daß, je mehr man sich von den Gebirgen entfernt, der Fleiß in dem Feldbau geringer wird, und mit solchem die Sparsamkeit abnimmt.

§. 6. Die sechste Abtheilung unsers Lands enthält den gebirgigten Theil des Grüningeramts, neben dem gebirgigten Theil des Ennert-Amts der Grafschaft Kyburg, welche an das Land Uznach, Toggenburg und Thurgäu gränzen. Sie bestehen aus zweyen Gebirgketten, eine innere von Rüti aus durch Hinweil, Bäretschweil, Wildberg; die äußere von der Scheidegg, Hörndli, Sternenberg, Breitenlandenberg, bis an den Schauberg ob Elg. Zwischen diesen beyden Bergketten befinden sich die Gemeinden Wald,

Fischenthal, Baumen und Turbenthal, und durch einen großen Theil fließt die wilde Töß, welche aus dem obersten Theile zur Seite der Scheidegg an den Gränzen der Uznachergebirgen ihren Ursprung nimmt. Alles dieses ist wahres Alpgelände. Die großen Gemeinden bestehen meist aus zerstreuten Höfen, und nur um die Kirchen drängen sich die Häuser näher zusammen, und bilden kleine Dörfer. Hin und wieder sind bey den starken Zunahmen der Bevölkerung aus einzelnen Höfen kleine Dörfgen entstanden. So zählet Sternenberg 38. Oerter von verschiednen Namen; Fischenthal 111; Baumen 47, u. s. f.

Von Wald nach Fischenthal ziehet sich das Thal zwischen beyden Ketten immer mehr in die Höhe, und von dort senkt es sich immer tiefer bis nach Turbenthal. Es ist aber meistens sehr schmal, so daß die Höfe, wie im Toggenburg und Appenzellerlande an den Seiten des Gebirges zerstreut liegen.

Das Gebirg besteht meistens aus festern oder mürbern Nagelfluhe, zwischen welchem Geflöze von murben Sandsteinen und zuweilen Leimadern liegen. Das Land ist also an sich unfruchtbar, wie es auch seine Weiden zeigen, die in Absicht auf die Fette des Grases weit hinter dem Gebirge der Herrschaft Wädenschweil stehen. Die Waldbäche haben auch in diesen Gebirgen hin und wieder enge Tobel ausgehölt, die einen förchterlichen Anblick geben. An vielen Orten sind die Seiten der Berge ungemein steil, so daß sie zu nichts taugen, als Tannen, Forren und Buchen hervorzubringen. Dieses macht, daß noch immer in diesen Gegenden genug Brenn- und Bauholz in leidenlichen Preisen zu haben ist. In der Gemeind Baumen bezahlt man für das Klafter Tannholz 2. fl., für Buchenholz 2 $\frac{1}{2}$. fl. Es werden auch in diesen Gegenden viele Kohlen zum Ausführen gebrennt, und viel Sagholz ausgeführt. Dieses erweckt viele Einwohner zu ver-

schiednen Handwerken für Arbeiten im Holze: Drechsler, Kübler, Kellenmacher, Körbflechter, u. s. f., so daß aus diesen Gegenden unser Land und Stadt, und angränzende Gegenden mit hölzernen Geschirren, Zäpfen, Hahnen, Sestern, Kellen, Wannen, Zeinen, Tansen, Gelten, und hölzernem Werkzeuge für den Feldbau versehen werden; daher auch dieses Gelände den Namen des Kellenlands erhalten hat. Indessen hinderte die wilde Beschaffenheit des Lands die Einwohner nicht, immer mehr Land urbar zu machen, ausgestockte Wälder in Aecker, und schlechte Weiden in Wiesen zu verwandeln, wobey der Viehstand merklich zugenommen hat. Der sel Herr Decan Meyer von Wald, bezeugte bey einer Unterredung mit Landleuten aus seiner Gemeinde, daß der Viehstand sich bey Mannsgedenken verdoppelt habe. Wo sich das Thal erweitert, kommen schöne Kornzelgen vor, an vielen Orten siehet man auch sehr gähe Sonneseiten des Gebirges mit Getreide bepflanzt, selbst auf der Spitze des Hörnli und Allmanns. Auf den hohesten Bergen unsers Lands wird zuweilen Getreide gepflanzet. In den sonnenreichen Gegenden sieht man auch schönen Obswachs, worinn sich vorzüglich Wald ausnimmt. An den Ufern der Töß findet man in den untern Gegenden Wyla, Turbenthal, Zell, das beste Land durch Geschicklichkeit im Wuhren dem Tößbeth entrissen, und in Wiesen, Hanfpündten und Gartenplätze verwandelt. Hierinnen hat der bekannte Grafschaftsvogt Egg in Ryken, sich als ein Meister erwiesen. Auch die Kleepflanzung hat in diesem gebirgigten Lande sich allgemach einzuschmeichlen angefangen.

Indessen bestehen die meisten Güter in Weiden, die von Zeit zu Zeit aufgebrochen, und mit Korn, Haber, Bohnen, vorzüglich aber mit Erdapfeln bepflanzet werden. Diese sind hier gleichsam zu Hause, und machen den wichtigsten Gegenstand des Feldbaues aus. Deswegen auch

hier die ersten Verordnungen über das Verzehnden der Erdäpfeln im Jahr 1750. für Fischenthal, und 1754. für Wald gemacht werden mußten.

Die nassen Weiden werden auch hier durch Gräben zu Wässerungen tüchtig gemacht, und in Strohwiesen verwandelt.

Neben diesem macht der Viehstand den wichtigsten Theil des Reichthums des Landes aus, wodurch die vielen Weiden benutzt werden. Man findet zwar bey weitem nicht so schönes Vieh in diesen Gegenden, wie in der Herrschaft Wädenschweil, und dem Knonaueramt. Es wird auch wenig selbst nachgepflanzt, sondern das junge Vieh meistens aus dem Toggenburg angekauft. Sennhütten findet man sehr wenig, und die wichtigsten gehören dem Amt Rüti, und der Stadt Winterthur. Hingegen wird viel Butter gemacht, der auf die Markte von Baumen und Wald gebracht wird. Neben diesem wird ein guter Theil der Milch zum Absäugen der Kälber für die Mezger verwendet, welches diesen Gegenden ganz eigen ist. Viele, die keine eigene Kühe haben, kaufen Kälber und Milch, und geben sich mit diesem Absäugen ab, womit sie sich in 6 - 8. Wochen einige Gulden verdienen können.

Neben diesen verschiednen Zweigen des Landbaues herrscht von vielen Jahren her ein großer Verdienst in den Fabriken, so daß in diesen Gebirgen alles von Baumwollenspinnern wimmelt; und wenn man einen jähen Berg kümmerlich bestiegen, siehet man sich oft mit einmal bey Häusern, vor welchen 10 - 20. Baumwollenböcke in voller Bewegung sind, und von einem muthwilligen Völkgen behandelt werden.

Hier siehet man also den meisten Fabrikverdienst mit einem immer sich ausbreitenden Feldbau und Urbarmachung bisher ungebauter Güter vereinigt, welches eine Menge neuer Häuser beweiset, die man in diesen Gegenden antrift.

Meist alle diese Häuser sind von Holz und mit Schindlen bedeckt, die neuen Häuser in dem Fischenthal ahmen die Toggenburgische Bauart nach, indem die Häuser von gewettetem Holz aufgebaut und mit festgenagelten Schindlen bedeckt werden, da man vorher die Dächer mit großen Schindlen bedeckte, die man mit Stangen von Steinen beschwert, befestigt.

Man kann nun leicht schließen, woher es komme, daß dieses Gelände, vor allen Gegenden unsers Landes aus, am meisten an Volk zunimmt. Zum Beyspiel hievon diene die Gemeind Fischenthal. In dieser wurden in der letzten Helfte des vorigen Jahrhunderts 320. Ehen eingesegnet, und 1503. Kinder getauft; und von No. 1670. an zeigte sich schon eine starke Vermehruug, indem in den 3. letzten Jahrzehenden 245. Ehen u. 993 } Getaufte
In den vorhergehend. Jahrzehnd. 127.— — 773. } gezählt
das Mittel d. Ehen in d. 3. letzt. J. 81. — — 331. } worden.
— — — in d. 3. erst. J. 42. — — 257.

In der ersten Helfte des gegenwärtigen Jahrhunderts wurden 565. Ehen und 2305. Getaufte gezählt.
Das Mittel 113. — — 461. — auf 1. Jahrzehent.

Mittel der Jahrzehenten.			Verhältnisse der Ehen zu den Getauften.
Jahrzehente.	Ehen.	Getaufte.	
1641 — 1670.	42.	257.	1,000 zu 6,119.
1671 — 1700.	81.	331.	1,000 — 4,086.
1701 — 1750.	113.	463.	1,000 — 4,168.
1750 — 1760.	165.	656.	1,000 — 3,975.

Diesem nach hat sich die Bevölkerung innert 100. Jahren mehr als verdoppelt. Die Ehen sind vierfach worden, und die Getauften, wie 51: 131. p. q. 10: 24. Es zeigt sich aber hieraus, daß die Fruchtbarkeit der Ehen abgenommen habe. Es möchte aber seyn, daß die Ehen ehedem nicht alle verzeichnet worden. Vielleicht nur diejenigen, welche in der Kirche des Orts eingeweihet worden. Von der im-

mer fortdaurenden Vermehrung will ich noch von dem letzten Jahrzehend die Zahl der Getauften und Verstorbnen aus dem Wezikomer-Kapitel anführen:

Von 1777-1786. Getaufte 10151. Verstorbne 6856.

Also Vorschuß 3235.

Nach Angabe des sel. Hrn. Decan Meyers, in den Synodalacten Ao. 1780. von 1766-1777. Also Vorschuß 1531.

Also von 1766 — 1786. in 21. Jahren 4766.

Eine Vermehrung von $\frac{1}{5}$.

Ein solcher Vorschuß ist in keiner andern Gegend unsers Lands bemerkt worden.

Die Sitten dieses Volks sollen sich durch den großen Fabrikverdienst sehr verschlimmert haben. Es gehen große Summen für Wein und gebrannte Wasser aus dem Lande; auch ist das Kaffeetrinken sehr gemein worden. Der Rast hat die Kinderzucht an vielen Orten verdorben. Die Fabrikarbeiter sind auch wegen Untreu bey der Arbeit in üblem Rufe. Hingegen sahe man auch viele Beyspiele von Uneigennützigkeit und Gutthätigkeit gegen die Armen. Ein merkwürdiges Beyspiel sahen wir neulich an dem Wirth von Baumen, der durch die Brunst einen Schaden von viel 1000. fl. erlitten, und doch keine Steuer verlangte, sondern sich vergnügte, die armen Mitbeschädigten zu desto milderer Beysteuer zu empfehlen. Dieser Karakter zeigte sich auch dadurch, daß in diesen Gegenden sich die oberkeitliche Verordnung, die Ansässen, die sich in den Gemeinden ein Eigenthum erworben, an ihrem Geburtsort aber kein Eigenthum besassen, zu Burgern aufzunehmen, leichter als in andern Gegenden eingeführt worden, obgleich die Zahl solcher Ansässen nirgends so groß war. Hier finden sich auch die meisten Separatisten, welche so schädlich ihr Irrthum einem Freystaate werden kann, doch immer einen Hang für Tugend und Frömmigkeit verrathen.

Man sieht also auch hier den Fleiß in dem Feldbau neben dem häufigen Fabrikverdienst fortschreiten; daher auch die Güter in hohem Werthe sind. In dem Fischenthal wird für ein Mannwerk Wiesen von 500. auf 1000. fl. bezahlt, und in Baumen für einen Acker bis auf 180. fl.

§. 7. Zu dem 7ten Bezirke unsers Landes zähle ich den flächern Theil der Herrschaft Grüningen, die Herrschaft Greifensee, und das Amt der Grafschaft Kyburg, so von Kyburg nach Zürich hinliegt. Von Hinweil, Wezikon, Kyburg an bis nach Kloten; also das ganze Unteramt, und endlich die Obervogtey Dübendorf. In diesen Gegenden liegen 2. Seen, der Pfäffiker- und der Greifensee, welche durch einen Bach zusammenhängen; letzterer erzeuget den Glattfluß, welcher den übrigen Theil durchströmt. Diese Gegenden kommen darinn mit einander überein, daß nur kleine Berge und Hügel sich darinn befinden; zwischen und an solchen große Kornfelder, und um die Seen, und an der Glatt viele nasse Riedter, in welchen viel Torfland angetroffen wird, zwischen Hinweil und Wezikon, unter dem Pfeffikomersee; auf der Dübendorfer-Allment, vorzüglich auf der Seite von Wangen, u. s. f. Die Wiesen bestehen theils aus Baumgärten in und um die Dörfer, und aus nassen Wiesen, die an die Riedter zusammenstossen. Die Güter sind in geringerm Werthe, die bessern Wiesen von 2-300. fl. Der Ertrag des Feldes ist geringer wegen Mangel genugsamer Düngers. In allen diesen Gegenden sind viele Waldungen, auf welche aber wenig Aufmerksamkeit verwandt wird. Die Einwohner wohnen in großen Dörfern, die meisten Häuser sind von Holz, und diese in den obern Gegenden meist mit großen Schindlen bedeckt, die mit Stangen festgehalten, und diese mit großen Steinen beschwert werden, welches ein unangenehmes Ansehen giebt. Die Häuser sind meistens nahe zusammen gereihet, zu nicht geringer Gefahr bey entstehenden Feuersbrünsten.

Ueberhaupt ist der Feldbau in diesen Gegenden schlecht, und hier ist es, wo man den Schaden der Fabrikarbeiten auf den Feldbau vorzüglich wahrnehmen kann, da die merkliche Abnahme der Zehenden von dem wirklichen Verfalle des Feldbaues zeuget, welches vorzüglich in dem Theil dieser Gegenden, der zu dem Grüningeramt, und dem Amt Greifensee gehört, zu verstehen ist, indem die untern Gegenden weniger Fabrikarbeiter haben. Es scheint, als ob diese von den Bergen heruntergestiegen wären; je näher solche, je mehr Fabrikarbeiter giebt es.

Indessen zeigen sich doch auch hin und wieder Spuren von vermehrter Aufmerksamkeit auf den Feldbau. In diesen Gegenden hat ein Kleinjogg sich entwickelt, ein Walder seine Mitburger in Wezikon, auf den Gebrauch der Güllen (Lache) aufmerksam gemacht, und dadurch beynahe eine Verdopplung des Viehstandes bewirkt. Man findet hin und wieder schöne Wässerungen um Wezikon, Fehraltorf, Wangen, u. s. f. Letzterer Ort nimmt sich durch die sorgfältige Herstellung seiner Wiesen, nach dem Ausgraben der Turben, da kaum Platz genug gelassen wird, die Turben abzustechen, alles abgestochne wieder verebnet, mit Wasen bedeckt und gewässert wird, so daß auf gleichem Platz Torf gegraben und getrocknet, und Heu gemacht wird. In den Gemeinden hinter der Gebirgkette des östlichen Ufers vom Zürichsee, findet man schönen Obswachs, und Mönchaltorf nimmt sich durch Pflanzung des Hanfsaamens vor allen Gegenden des Lands aus. Man sieht auch hin und wieder von den bemittletern Fabrikarbeitern, daß sie ihren Ruhm in wohlgebauten Gütern suchen; und diesen ist auch der Kleebau bekannt. In den Hungerjahren fieng man an häufig Erdapfel zu pflanzen; aber nachdem das Brod wohlfeiler worden, fieng der Eifer zu erkalten an. Die Fabrikarbeiter essen lieber weisses Brod, Kaffee und Fleisch, als Erdapfel, und setzen sich lieber der Gefahr, in verdienstlosen

losen Tagen Hungers zu sterben, aus, als daß sie sich in guten Tagen durch Sparsamkeit etwas auf die magern Tage zurücklegten. Einen Begrif von der Anzahl der Fabrikarbeitern zu geben, will ich einige Beyspiele anführen: Mönchaltorf zählte Ao. 1773. unter 515. Einwohnern 203. Fabrikarbeiter und 107. Weberstühle, 30. Haushaltungen beynahe $\frac{1}{3}$. güterlose. Grüningen zählt 153. Weber, ohne die Spinner, 2. Wollenweber, 2. Linnewäber, und 149. Baumwollenweber, 41. Haushaltungen $\frac{1}{5}$. waren güterlos. Die Gemeind Egg zählte unter 327. Haushaltungen 100. güterlose, also beynahe $\frac{1}{3}$.

Ao. 1787. bey der Abzählung aller Musseline und Baumwollentuchwäber und Spinner finden sich in

	Musselinenw.	Tücherw.	Spinner.
Mönchaltorf	75.	84.	438.
Grüningen	110.	42.	448.
Egg	195.	200.	123.
Grüninger = Amt	965.	403.	9032.
Greifenseer = Amt	259	766.	1460.
Kyburger = Amt	—	7.	320.

Die Viehzucht besteht meistens aus Zugstieren zum Feldbau, und kleinen Kühen zum Hausgebrauch, welche man meist von andern Orten einkauft; daher in diesen Gegenden die Lungenseuche vorzüglich herrschet, wovon Dübendorf, Fällanden und Wangen traurige Beyspiele sind.

Wein wird wenig gepflanzet, seit einigen Jahren aber ist eine große Begierde darnach entstanden, so wenig das Land wegen den vielen Sümpfen und Kleine der Hügeln taugt; sie geben aber den nicht zu wiederlegenden Grund an, daß ihnen bey der Seltenheit der Taglöhner und ihren starken Foderungen an Speise und Trank eigen gepflanzter Wein unentbehrlich werde, wenn sie ihre Güter ohne Schaden bey dem hohen Werth des Weins bauen wollen.

Seit den Hungerjahren sind in diesen Gegenden viele Vertheilungen der Gemeindgüter vorgenommen worden; man theilte solche meistens auf die Gerechtigkeiten aus, und man erhielte nicht geringe Vortheile am Futter für das Vieh an Heu und Emd, Streui; allerley Sommerfrüchten, Hanf, Erdapfeln; und an Torf. Mönchaltorf genießt laut eines spezificirlichen Verzeichnisses jährlich einen Nutzen von 3434. fl. 23. ß. und eine merkliche Vermehrung des Viehstandes.

	fl.	ß.
1.) 6. Viertel Hanfsaamen, à 2. fl. 10. ß. auf 67 ½. Gerechtigkeiten.'	897.	30.
2.) 1. Centner Werch, à 4. ß. 6. hl. das Pf.	748.	5.
3.) 3. Röhrli Erdapfel à 3. fl.	598.	20.
4.) Heu und Emd 12. Centner à 24. ß.	477.	32.
5.) Heu v. unvertheiltem Lande, 79. Schochen	47.	16.
6.) An Gemeindstreui à 1. fl. 6. ß.	399.	—
7.) 1. Fuder Torf. à 4. fl.	266.	—
	fl. 3434.	ß. 23.

Vor allem aus aber ward die Herrschaft Greifensee, wo vorher die schlechteste Wirthschaft zu Hause war, zum Beyspiel, wie viel Wohlstand durch Vertheilung der Gemeindgüter, Freyheit in Bearbeitung seiner Felder, durch Aufhebung der so schädlichen Brach- und Stoppelweiden, und Pflanzung vom Klee; des Espers in den entfernten, schlechten Aeckern, die an gähen Hügeln liegen, und des rothen Wiesenklees, in der zweyten Frucht der Zelgen, zuwegegebracht werden kann; da HHr. Landvogt Landolt, in dem Lauf seiner Regierungsjahren die Aufhebung der schädlichen Weidgängen auf den Feldern, und die Vertheilung der Gemeinriedter mit allem Nachdruck empfohlen und befördert hat, und selbst durch die Verbesserung der Schloßgüter ein ermunterndes Beyspiel gab, wie die Güter am besten benutzt werden können. Man erstaunt über den Wohlstand, den Greifensee, Fällanden, und andere

Oerter dadurch erhalten. Greifensee mästet seither viele Ochsen, welches vorher unerhört war.

Er fand zwar vielen Widerstand in den Sitten eines Volks, bey welchem Prozeßsucht herrschet, wo wenig reiche Bauren die armen Tauner drucken, und aus Neid solchen einen Zuwachs von Gütern durch Vertheilung der Gemeindgüter zu verwehren suchten, weil sie es für sich für einen Raub ansehen, daß sie in Verhältnis gegen die Tauner weniger Nutzen nach der Vertheilung bezogen, als sie bey dem Besitz des Weidgangs hatten, wenn sie schon gestehen mußten, daß auch sie nach der angerathenen Methode ihren Wohlstand merklich vermehren wurden.

Dieser Druck veranlaßte bey den Taunern Trägheit, Dummheit und Aberwillen gegen den Feldbau, der deswegen in diesen Gegenden immer nachläßiger betrieben worden, und zu einem schädlichen Hang für die Spinnerey Gelegenheit gegeben, bey welchem sie gemächlich und verschwenderisch worden.

Indessen hat auch in diesen Gegenden die Bevölkerung zugenommen, das Kyburger-Kapitel zählt von 1781/86. einen Vorschuß von 641. Getauften, vor den Verstorbnen, und blieb unter den Kapiteln eins der glücklichsten, obgleich es bey weitem nicht an das Wezikomer-Kapitel gelangte.

§. 8. Zur achten Abtheilung zähle ich die beyden Vogteyen Regenstorf und Regensperg, welche zu beyden Seiten des Lägerbergs liegen, und südwärts an dem Höngerberg anstossen.

Diese Gegenden haben mit einander gemein, daß in denselben der Landbau beynahe die einzige Beschäftigung der Einwohner ausmacht. Nur seit wenig Jahren hat sich hier das Baumwollenspinnen, und dieses nicht in allen Gemeinden, eingeschlichen, auf 5000. Einwohner in der Herrschaft Regensperg, zählte man lezthin 2. Musselinen-

wäber, und 130 Baumwollenspinner; also beynahe $\frac{1}{38}$. In der Herrschaft Regenstorf hat sich von 4. Gemeinden nur in Affoltern die Spinnerey eingeschlichen.

In beyden Vogteyen herrscht vorzüglich der Getreidbau und Weinwachs. Auf der Südseite des Lägerbergs liegt zwischen den Dörfern der beyden Vogteyen ein sumpfigt Gelände, welches zu Gemeinweiden dient, und zum Stof einer merklichen Verbesserung des Wohlstands dienen könnte.

Den reichsten Stof zu besonderem Wohlstand liefert die Nordseite des Lägerbergs den Gemeinden im Wehnthal, an dem Mergel oder Mieth, wie er dort genennt wird, durch welchen schlechte Egerten in die schönsten Kleewiesen verwandelt werden, die durch die Viehmästung einen großen Nutzen abwerfen. HHr. Zunftmeister Scheuchzer, gab sich während seiner Regierung alle Mühe den Zustand seiner Herrschaft genau zu kennen, und legte darüber Ao. 1764. eine vortrefliche Abhandlung vor. Er fand, daß jährlich 400. Mastochsen aus dieser Herrschaft verkauft worden, 5000. Mütt Korn, und 4000. Saum Wein. Die Riedter geben auch Gelegenheit zur Pferdzucht.

Innert 100. Jahren bemerkt man in Absicht auf die Bevölkerung keine Veränderung. Die Sitten sind einfach, bäurisch, verliebt in die anererbten Gewohnheiten, und hartnäckig abgeneigt gegen jede Neuerung. Es sind viele Vorschläge gethan worden zu beßrer Benutzung der Riedtern, aber man fand wenig Eingang. In Affoltern gab Herr Meyer beym rothen Ochsen, das Beyspiel zur Kleepflanzung, der endlich einige Nachfolger gefunden hat. Der Müller verwandelte einen sumpfichten Grund, der nur schlechte Forren hervorbrachte in einen sehr fruchtbaren Boden, in welchem Getreide und Klee in der dreyjährigen Zelgenordnung sehr wohl gedeyen. Auch der

Untervogt Zollinger in Watt, gab das Beyspiel vom Kleebau; doch fehlt noch vieles, bis dieser allgemein wird. So wie man die Nachahmung des sel. Kleinjoggs, durch Vermischung der Erdarten, die Felder zu verbessern, auch in der nächsten Nachbarschaft nur langsam zur Hand nimmt. Indessen kann man nicht sagen, daß die Güter nicht nach der alten Methode ziemlich gut gebaut werden. Die Güter sind in mittelmäßigem Werthe. Die besten Wiesen steigen selten über 400. fl. das Mannwerk, und die Juchart Reben steigt auch höchstselten auf 500. fl., der Ertrag derselben ist aber auch nur mittelmäßig. Eigentlich kann solcher nicht bestimmt werden.

Daß die Güter einen beträchtlichen Nutzen liefern müssen, kann man aus dem jährlich zuverzinsenden Kapital schließen, welches sich nach Hrn. Zunftmeister Scheuchzers Berechnung auf 800000. fl. beläuft, so an jährlichen Zinsen à 4. p $\frac{0}{0}$. 32000. fl. beträgt. Es sind zwar in diesem Bezirke auch noch viele Bauren, die ihre Güter schuldenfrey besitzen.

Buchs giebt ein merkwürdiges Beyspiel von dem Einfluß eines klugen und ordentlichen Vorgesetzten auf den Wohlstand des Lands. Nach der Mitte des laufenden Jahrhunderts befand sich diese Gemeinde durch den Schuldenlast sehr gedrückt, und verlor allen Credit. Dieses schlug den Muth der Einwohner gänzlich nieder, die Güter wurden immer schlechter. Dieses erweckte den seligen Sekelmeister Meyer der Gemeinde den Vorschlag zu thun, bey jedem Auffalle den Zug zu thun, die Güter unter sich zu vertheilen, und die versicherten Schulden, wo nicht baar zu bezahlen, doch zu verzinsen. Von dieser Zeit an erholte sich die Gemeinde wieder, der vermehrte Credit brachte neuen Eifer zur Arbeit, die Güter wurden besser gebaut, und die Auffälle wurden immer seltner, weil jeder Uebelhauser das Aufsehen seiner Mitburger erwecket

§. 9. Die Vogtey Rümlang und Neuamt, liegen in einer Ebne zu beyden Seiten des Glattflusses. Unter der Glattbruck in dieser Ebne erheben sich hin und wieder sanfte Hügel, welche an der Sonnenseite mit Reben bepflanzt sind. Der wichtigste Theil der Güter besteht in großen Zelgen. Hin und wieder vertieft sich das Land, und daselbst befinden sich Wiesenplätze, die neben den Wiesen und Baumgärten nächst um die Häuser zur Nahrung des Viehes dienen, das in diesen Gegenden von geringer Art ist Das Gelände fällt angenehm in die Augen, ist auch durchgehends nach dem gemeinen Schrott wohl gebaut, vorzüglich in der Nähe der Dörfer; allein man trift in den entfernten Feldern sehr viel schlechtes Ackerland an, das entweder ungebaut liegen bleibt, oder doch sehr wenig trägt. Die Viehweiden sind entweder Riedter, die in trocknem Sommer dürre sind, oder in nassen Jahrgängen allzufeucht, oder auf den Brachen und in den Stoppelweiden.

Der Boden ist nicht unfruchtbar, allein die Lage des Geländes zwischen hohen Bergen und an dem Glattfluß setzen solches dem Winterfrost und den Hagelwettern mehr aus, als keine Gegend unsers Lands, und erzeugen sehr viele Fehljahre, welche das Volk arm machen; wenige reiche Dorfjuden ausgenommen, die den armen Landmann drücken.

Von Fabrikverdiensten hat man bis auf wenige Jahre nicht viel gewußt; nur im Winter spannen die Weiber Wollengarn. Dermalen aber hat sich auch die Baumwollenspinnerey dahin gezogen, doch bleiben Oberglatt, Hofstätten, Dälicken, die Haslidörfgen und Niederglatt noch fast ganz davon befreyt; in den untern Theilen von Stadel, Hochfelden, Weiach ist er etwas stärker, ob mit Vortheil oder Nachtheil des Feldbaues ist dermalen noch nicht zu bestimmen.

In Rümlingen herrscht von undenklichen Jahren eine eigne Fabrik von Strumpfstricken, welche wirklich dem Feldbau nachtheilig worden, und das Volk träge macht. Doch hat seit einigen Jahren sich mehr Betriebsamkeit in dem Feldbau gezeiget, welche man vorzüglich der Vorsorge Ihro Gnaden Kilchsperger zu danken hat, welche die Rümlinger zum Torfgraben und zur Anwendung des Heues und Strohes durch ein Verbot der Ausfuhr gezwungen haben.

Herr Wolf hat ein schönes Beyspiel gegeben, vom Dorf abgelegne und deswegen ganz vernachläßigte Güter in einen Hof zusammlen, in dessen Mitte er ein schönes Haus gebaut. Erst kürzlich hat er diesen Hof an die Söhne des sel. Kleinjoggs verkauft.

Kleinjogg hat aus einem Hügel, der den Rümlingern gehört, feinen Sand ausgegraben, mit dem er den Katzenrütihof sehr verbessert hat, und einen ganz vernachläßigten Acker hat er in die schönste Eşverwiese verwandelt, aber noch keine Nachfolger erweckt.

Indessen sieht man auch in dem Neuamt glückliche Versuche mit dem Kleebau, der allgemach emporzukommen scheint.

Die Bevölkerung hat in diesem Jahrhundert merklich abgenommen, doch dermalen scheint sie sich in etwas erholen zu wollen. In den letzten 3. Jahren zeigte sich ein geringer Vorschuß der Gebohrnen, in Vergleichung mit den Verstorbnen.

Von den Viehseuchen hat diese Gegend von Zeit zu Zeit auch viel gelitten.

Alles macht die Einwohner arm und demüthig. An vielen Orten hat die Noth den Mißbrauch erzeugt, Steinwicken unter das Getreide zu säen, weil solche in schlechtem Feld noch am besten fortkommen. Indessen entwickeln sich auch hier tugendhafte Gesinnungen, wie wir vor ei-

nem Jahr ein Beyspiel sahen an einem Jüngling aus Oberglatt, der mit eigner Lebensgefahr einen Knaben aus dem Wasser gezogen, und ihm das Leben gerettet hat, dem eine große Anzahl müßig zusahe, bis der Held kam, der für seine Mühe von den Eltern des Knaben keine Belohnung annehmen wollte, als die Hoffnung, wenn ihm ein Unglück begegnen sollte, auch bey andern Mitleiden zu finden. Auch hier zeigte sich, wie nahe die Sittlichkeit und Tugend mit Arbeitsamkeit und Fleiß in dem Feldbau verbunden sey, indem unsre Gesellschaft in diesem gutdenkenden Jüngling auch einen aufmerksamen Landwirth gefunden hat, von dessen Beyspiel die dortigen Gegenden viel Gutes erwarten können.

§. 10. Die Herrschaft Eglisau, welche an dem nördlichen Ende des Zürichergebiets zu beyden Ufern des Rheins liegt, besteht aus einer weit ausgebreiteten Fläche, welche der Rhein so durchschneidet, daß $\frac{2}{3}$. ostwärts und $\frac{1}{3}$. westwärts liegt. Jene begreift das Rafzerfeld; diese die zusammenstossende Felder von der Kirchhöri Eglisau und Glattfelden. Beyde werden durch Hügel umkränzt, deren Sonnenseiten mit Weinreben bepflanzt, die Höhe aber mit Waldungen besetzt sind, mit denen dieses Gelände wohl versehen ist, und davon durch die Ausfuhr einigen Nutzen ziehet, der durch eine verbesserte Forstordnung noch vergrößert werden könnte, da man itzt von Ferne Holzmangel besorget.

Durch den westlichen Theil fließt der Glattfluß in den Rhein über ein kiesigtes Beth, klar wie Quellwasser. Er bietet sich also von selbst zur Wässerung der flachliegenden Wiesen an, die auf seinem ehmaligen Bethe angelegt sind. Nur schade, daß er von Zeit zu Zeit sein Werk wieder zerstört, und bald da bald dort einen Theil der Wiesen überschwemmt, durchschneidet und wegspült. Doch hinterläßt er immer den Trost, daß er an andern Stellen

sein Beth verläßt, nachdem sie mit Kies angefüllt worden, und dem fleißigen Anstösser einen neuen Bezirk schenkt, der durch eine wohlgeleitete Wässerung in wenig Jahren wieder einen schönen Graswuchs erzeuget.

Die übrigen Flächen sind durchgehends kiesartig, und gleichen einem trocken gelaßnen Beth eines Waldstroms, und zum Unglück herrscht darinn eine große Tröckne, indem auch die umgränzenden Hügel sehr wenig Wasserquellen zeigen. Ihr Grund ist ein an der Luft verwitterter Sandfelsen, in welchem viel Eisen-Bohnerzt enthalten ist.

Dieses verhindert, daß der Gedanke, zerstreute Höfe zu errichten hier nicht Statt hat, weil es ihnen an Wasser mangeln würde.

Eben daher kömmt es auch, daß die Aecker wenig ertragen, und ein guter Theil ungebaut liegen bleibt. Der Dung kömmt meistens in die Reben. Die Wiesen sind in geringer Zahl an dem Ende des Gebirges. Sie geben auch wenig Futter. Alles dieses macht die Einwohner arm und niedergeschlagen. Die Bevölkerung hat auch in diesem Jahrhunderte merklich abgenommen; und geht auch itzt noch langsam fort, obgleich sie sich um etwas zu erholen scheint.

Fabrikverdienst ist eigentlich hier keiner; nur seit 2. Jahren hat man angefangen Baumwollen zu spinnen, so daß man den Mangel in dem Feldbau gar nicht den Fabrikarbeiten zuschreiben kann.

Indessen herrscht in diesen Gegenden eine schädliche Art von Fabrik, das Schinnhuthflechten, welches den Nutzen der Seiden, Wollen und Baumwollenfabriken nicht leistet, Reichthum ins Land zu ziehen, da ich von keinem reichen Schinnhuthfabrikanten gehört. Hingegen entziehet diese schlechte Arbeit, wie das Stricken in Rümlingen, dem Feldbau viele Hände, und macht die Leute

träge, die in dem Sitzen Behaglichkeit finden, und den Hunger weniger empfinden.

Hier wäre der Ort, wo durch die Koppelwirthschaft, oder Verbindung der Pflanzung der Futterkräuter mit dem Getreidbau, eine augenscheinliche Verbesserung des Wohlstands könnte zuwegegebracht werden. Die Gesellschaft gab sich auch viele Mühe, die Leute dazu aufzumuntern, aber vergebens. Die wenigen Reichen begnügen sich, durch Wucher, der den Armen sehr druckt, ihren Reichthum zu vermehren, anstatt dem Armen das Beyspiel zu geben, wie er seinen Wohlstand durch eine dem Lande angemessene Abänderung in der Landwirthschaft verbessern könnte.

Eglisau allein scheint sich auszunehmen, wo man schon Versuche von der Koppelwirthschaft antrift, die verhoffentlich auch andere zur Nachahmung reitzen, und durch die Ausbreitung dem Lande einen neuen Flor geben werden.

§. 11. Es bleiben nur noch zwey Bezirke unsers Landes zu betrachten übrig, in welchen der Weinwachs, wegen Güte des Weins, in vorzüglichem Ansehen ist, und deswegen allerdings unsere Aufmerksamkeit verdienen; sie sind aber in Absicht auf die Fruchtbarkeit sehr verschieden.

Der Bezirk zwischen dem östlichen Ufer der Töß und der Thur, in welchem die Stadt Winterthur liegt, liefert ohne Zweifel den besten Wein unsers Landes, vorzüglich aus den Landgütern der Herren von Winterthur, und einiger Herren von Zürich, welche ihre Reben fast gänzlich mit Klevnertrauben bepflanzen, welche den besten rothen Wein liefern, wenn man sie am Träst gähren läßt: Wenn sie aber sogleich nach dem Mühlen abgedruckt werden, einen weissen Wein von sehr viel Annehmlichkeit und Stärke geben, der sich auch auf viele Jahre erhalten läßt, und unter guter Besorgung immer an Geist und

Annehmlichkeit zunimmt. Ich habe in Winterthur dergleichen alten Wein getrunken, der mit dem la Cote-Wein um den Vorzug hätte streiten dörfen. Die Bauren machen hingegen ihren Weinwachs von Jahr zu Jahr schlechter, indem sie immer mehr weisses Gewächs, und zwar Kurzstieler, und Welsche pflanzen, weil sie sich bey vermehrter Menge des Weins, den sie von der Troten weg verkaufen müssen, besser befinden, als bey der vorzüglichen Güte des Weins.

In diesem Gelände wird alles dem Rebberge zugeeignet; aller Dung kömmt dahin, und die Wiesen müssen noch ihren guten Grund hergeben, den weggespühlten Grund der Reben zu ersetzen. Dem ungeachtet ist der Ertrag der Reben sehr geringe, welches sowohl einer natürlichen Unfruchtbarkeit des Bodens, als den öftern Fehljahren und dem Schaden vom Winterfrost zuzuschreiben, denen dieses Gelände sehr ausgesetzt ist.

Eine Berechnung des zehenden Ertrags von Embrach und Luffingen, zeigt, daß auf eine Juchart im Durchschnitt, nicht mehr als 4. Saum $\frac{1}{2}$. Eimer gesammlet worden, welches $6\frac{1}{2}$. Zürichereimern gleich ist.

Eine solche Berechnung von 20. Jahrgängen 1764--83. aus der Gemeinde Berg am Irchel, zeigte für diesen Ort einen Ertrag auf die Juchart $5\frac{2}{3}$. Saum; also $8\frac{1}{2}$. Eimer Zürichermäß.

Welch ein Unterscheid in Vergleichung mit dem Ertrag der Reben an dem Zürichersee!

Die Ueberschwemmungen und Wegfressungen der so oft in Wuth gerathenden Töß, verursachen hin und wieder, vorzüglich bey Pfungen, großen Schaden.

Es ist sich also nicht zu verwundern, wenn die Bevölkerung in diesen Gegenden mittelmäßig bleibt, und der Landmann ärmer, zugleich aber auch eingezogner lebt, als in andern Gegenden des Landes, die Güter auch in

niedrigem Werthe bleiben. Die beste Juchart Reben übersteigt selten den Werth von 500. fl., und die geringern fallen bis auf 300.

Indessen fehlt es hier nicht ganz weder am Fleiß noch Geschicklichkeit in dem Feldbau, welche durch das Beyspiel der Herren von Winterthur nicht wenig ermuntert werden. Man sieht in der Nähe dieser Stadt die schönsten Wässerungen in den Wiesen, und die weiseste Anwendung der Eülach. Die Wiesen sind wohl mit Bäumen besetzt, die freylich an Größe und Ertragenheit nicht an die um unsere Stadt und an dem See gelangen. Hier sind auch die vortheilhaftesten Lebzäune von Weißdorn eingeführt worden, und machen neben der Beschirmung der Güter eine wahre Zierde dieser Gegenden aus.

In den Feldern ist der Kleebau hin und wieder gemein, und der Erdapfelbau ist allgemein worden.

Es zeichnen sich auch viele Landwirthe durch ihre Geschicklichkeit und Eifer aus. Unter diesen verdient vor allen genennt zu werden, der so weise als gutdenkende Gerichtsvogt Egg von Ellikon. Ich kenne keinen Landmann der mehr nachdächte, wodurch seine Gemeinde in Aufnemmen gebracht werden könnte, als diesen. Er muntert zu allerley Unternehmungen auf, und geht in der Ausführung voran. Ihm hat man die erste Idee von Sammlung eines Fruchtvorraths zum Nutzen der Gemeinden in theuren Zeiten und Fehljahren durch Aufbrüche in den Gemeindgütern zu verdanken. Er hat das beste Beyspiel vom Pflanzen des rothen Klees und Esper gegeben, eine bessere Eindämmung des wilden Dorfbachs ausgefunden und eingeführt.

Neben den Herren von Winterthur haben sich in diesen Gegenden verschiedne Herren Pfarrer, Herr Kitt von Rickenbach, Herr Wieser von Wiesendangen, Herr Meyer

von Pfungen, um die Ermunterung des Feldbaues sehr verdient gemacht.

Die Fabrikverdienste haben erst seit wenig Jahren hier ihren Eingang gefunden, und werden noch immer mäßig betrieben, indem die Arbeit in den Rebbergen die meiste Zeit in den Sommermonaten den Aermern Arbeits genug verschaffet, welche aber nicht anders, als sehr geringe bezahlt wird.

In denen von den Flüssen entfernten Orten dieses Bezirks finden sich große Ebenen, die zum Getreidbau sehr bequem liegen, um Flach, Dorf, Hetlingen u. s. f. Hier fängt man an auf das wahre Mittel dem Feldbau aufzuhelfen, den Kleebau immer aufmerksamer zu werden. Herr Biedermann giebt in seinem Landgut Goldenberg hierinn ein vortreffliches Beyspiel. Dieses ist aber um so nöthiger, da allenthalben Mangel an Wieswachs ist, und dieser auch nur mittelmäßig bleiben muß, so lange man den meisten Dung den Reben giebt.

§. 12. Endlich bleibt uns noch ein anders Weingelände an dem östlichen Ende unsers Cantons übrig, das äußere Amt, welches zwischen den beyden Flüssen Thur und Rhein eingeschlossen ist.

Dieses Gelände ist von Natur das fruchtbarste des Cantons, indem alle Arten von Gewächsen in solchem vortreflich fortkommen, und reiche Früchte tragen. Weinberge, Obswachs, Feldfrüchte, Futterkräuter, alles gedeyet hier wohl. Auch die Wälder sind hier sehr erträglich, vorzüglich für die Eichen, wovon die Häuser der schönen Dörfer, die meist von eichernen Riegelwänden bestehen, zeugen.

Ueberhaupt ist wenig Wieswachs; auch sind die Wiesen in hohem Werthe. Die Baumgärten werden mit 1000. fl. auf das Mannwerk bezahlt. Mittelmäßige Wiesen gelten 5—600. fl. Dieses ist die Ursache, daß im

Sommer doppelt so viel Vieh gehalten wird, als im Winter, und ein eigner Kunstterm hier zu Hause ist, nemlich die Sommerkühe, welche mit dem Gras aus den Kammerwegen und dem Reblaub gefüttert werden.

Dieses hat auch den Empfehlungen der Futterkräuter mehr Eingang verschaffet, als an andern Orten. Es wird viel Esper und rother Wiesenklee gepflanzet. So fanden auch die Empfehlungen von den Befreyungen der Brachwiesen an einigen Orten einen starken Eingang mit gesegnetem Erfolge. Schade, daß an andern Orten das Vorurtheil wieder gesieget hat.

Dieses kann nach und nach auch mehr und besser Vieh in diesen Gegenden zuwegebringen, als man bisher besessen.

Die Wässerungen der Wiesen sind hier, wo immer möglich, wohl angebracht, und Marthalen prangt mit einem Wiesenthal, wo der Müllebach, nachdem er seine Dienste dem Müller geleistet, sehr geschickt in Kanälen herum geführt wird, bis der letzte Tropfen verseiget, so daß man sich in das Bernergebiet versetzt glaubt, wo unstreitig die Kunst, die Wiesen zu wässern, auf den höchsten Grad gebracht ist.

Die Felder tragen wenig Getreide, weil ihnen kein Dünger zugelegt werden kann, welchen die Reben ganz verschlingen. Es befinden sich in dem äußern Amt 986. Mannwerk Wiesen, 5018. Jucharten Ackerland, 1809 $\frac{1}{4}$ Jucharten Reben. Eine erstaunliche Menge Reben, welche die Anzahl der Jucharten der Wiesen weit übertrift. Daß aber, die natürliche Fruchtbarkeit der Aecker groß seye, zeugen die Menge von Obstbäumen, welche in solchen Alleenweise gepflanzet sind, die einen reichen Ertrag an Obs geben, und zwar an sehr gutem Obs. In den entfernten schlechten Aeckern sind auf diese Weise auch Nußbäume gepflanzet, welches aber ein sehr schädlicher Gebrauch ist, da

dadurch die Felder ausgesogen werden, und der Ertrag an Nussen sehr geringe ist.

Die Hausäcker gelten 250. fl.; entfernte 50. fl. der beßte Acker.

Indessen zeigt sich hier, wie wichtig die Einführung des rothen Wiesenklees in der Brach diesem Lande werden müßte, wenn die Knechtschaft der Brach- und Stoppelweiden gänzlich abgeschafft würde.

Von Viehweiden befinden sich hier 1630. Jucharten Unter diesen sind auch Torfriedter befindlich, welche auf Empfehlung der Gesellschaft in diesen Gegenden zuerst sind benuzt worden, wovon vorzüglich Benken großen Nutzen bezogen.

Erdapfel werden für den Hausbrauch genug gepflanzet, da seit A°. 1771. ein jeder Burger von diesem gesegneten Gewächse, das gegen Hungersnoth sichert, pflanzet.

Indessen bleibt der wichtigste Gegenstand, der Weinwachs, welcher hier vorzüglich gut gedeyet, sowohl in der Annehmlichkeit und Kraft des Weins, als in der Menge. Hier findet man das edelste; rothe Klevnertrauben sind beynahe das einzige. Hin und wieder werden Farbreben gesehen, dem Wein eine stärkere Farbe zu geben. Es werden auch Kurzstieler, welche dort Burgauer genannt werden, gepflanzet; aber diese machen kaum $\frac{1}{12}$ des Gewächses aus.

Der Ertrag ist im Mittel von den besten Reben 10. Saum, oder 15. Eimer, im mittelmäßigen 8. Saum, oder 12. Eimer. So befindet es sich auch in Stammheim, wo auf die Juchart von 32000. 12. Eimer in einem Durchschnitte von 10. Jahren gesammlet worden.

Der Wein wird meistens roth abgedruckt, und wird im Herbst seit vielen Jahren nie unter 12. fl. verkauft, oft steigt er auf 20. fl. Diesem außerordentlichen Ertrag entspricht auch der Preis der Reben, die entlegenste,

schlechteste Juchart wird mit 800. fl., die beste mit 1600. fl. bezahlt. Man sieht aus allem, daß hier der Boden vorzüglich zum Rebbau tauge. Er besteht aus einem leichten, trocknen und magern Sande. Die Reben wachsen so stark, daß man auch an rothen Reben 2. Bogen und 2. Knechte schneiden kann. Kein Wunder, daß dieses Land κατ εξοχην das Weinland genennt wird.

Indessen ist die Bevölkerung in keinem starken Wachsthum, und man sieht keine neue Häuser entstehen. Das Volk ist überhaupt häushältrisch und arbeitsam. Wer die Wirthshäuser besucht, wird verschreyt; es giebt wenig Reiche, und die Familien, die ehedem Reichthümer besessen, verlieren solche immer mehr durch Weichlichkeit und Wohlleben, indessen sind immer noch wenige Allmosengenössige. Die Sitten sind zahm; die Einwohner sind sehr ehrenbietig gegen ihre Obern, und überhaupt höflicher als in keinem andern Orte unsers Landes. In der Nachbarschaft von Schaffhausen sind die Sitten etwas lockerer als tiefer ins Lande. In Kleidern herrscht keine Hoffahrt. Sehr viele gehen in Kriegsdienste; auch treten viele in Herrendienste, die meisten nach Holland, dieses macht ihnen ihre Fremde aus.

Dieses Volk zeigt auch eine besondere Aufmerksamkeit auf das Wissenschaftliche in dem Feldbau. Vor 12. Jahren entstand auf eine hier gehaltne Unterredung eine korrespondierende Gesellschaft, unter dem Vorsitz eines sehr aufgeklärten redlichen Landmanns, Herrn Hauptmann Toggenburgers, von dem die Gesellschaft sehr wohl durchdachte, wohlgeschriebne Preisschriften und alle Jahr einen landwirthschaftlichen Kalender erhielt, darinn mit Genauheit die Witterung und der Einfluß derselben auf die Gewächse verzeichnet worden. An dem Baumeister Heinrich Müller von Rudolfingen, besitzen wir einen der einsichtvollesten Landwirthen, der aus einem

Tau-

Taunerhause entsprossen, und mit Dienen sein Brod suchen müssen.

Der Untervogt **Wipf** hat sich um sein Vaterland sehr verdient gemacht, da er den Fruchtzehenden von Marthelen vom Kloster Rheinau für die Gemeinde erkauft hat, wo zur Erleichterung des Kaufs UGnHHrn. großmüthig durch einen Geldvorschuß beygetragen haben.

Fabrikarbeiten waren hier ganz unbekannt. Der Tauner hilft dem Bauren seine Güter um bescheidnen Taglohn von 2. 3. Batzen bauen, im Winter begnügt er sich mit 4. Schillinge.

Das Verzeichnis der Baumwollenspinner zeigt zwar an, daß seit ein paar Jahren auch die Spinnerey sich da eingeschlichen; doch finden sich bis dato nicht mehr als 38. Spinner und 3. Weber, in 12. Gemeinden, die zusammen aus 4000. Seelen bestehen.

Die Schuldenlast ist groß, doch fallen wenig Auffälle vor.

Die Reichen handeln mit Wein, und drücken ihre ärmern Mitburger durch Darleihen auf den Herbstsegen, der ihnen auf die Weinrechnung gegeben wird. Doch nimmt diese Art von Wucher von Jahr zu Jahren ab. Die meisten verkaufen den Wein auf Schaffhausen, oder an Toggenburger Saumer, die solchen im Herbst bey den Trotten abholen.

Oßingen liegt auch in diesem Bezirke. Hier wird weisser Wein gemacht, wo die Menge den Mangel der Güte ersetzen muß. Vor Jahren nahmen die Oßinger einen Anlauf, die Herbstweide aufzuheben, aber das Vorurtheil siegte wieder, weil der Eifer und Arbeitsamkeit fehlte, sich der Aufhebung des Weidgangs durch bessere Aeufnung der Wiesen, wie es seyn sollte, zu Nutze zu machen.

Nun sollte ich aus diesem Schattenrisse von der Beschaffenheit der verschiednen Bezirken unsers Landes, in

Absicht auf die Cultur des Landes, der Fabrikarbeiten, und den Zustand der Bevölkerung und Sitten, die Schlüsse herausziehen, die zur Beantwortung der vorgelegten Fragen dienen sollten, ob nemlich die Fabrikarbeiten, in Absicht auf den Feldbau und die Sitten des Volkes, dem Lande Nutzen oder Schaden bringen.

Allein ich habe die Geduld MHHrn. nur gar zu lange mißbraucht, und ich finde die Sache von solcher Wichtigkeit, auf allen Seiten wohl überlegt zu werden, daß ich mir vorbehalte, bey einer andern Gelegenheit dieses ausführlicher abzuhandeln.

Dermalen begnüge ich mich nur einige wenige in die Augenfallende Bemerkungen beyzufügen.

Es zeigt sich nemlich, 1stens daß eine vorzügliche Cultur des Landes sich an denjenigen Orten zeige, wo auch der Fabrikverdienst von vielen Jahren her am stärksten war; in den Gegenden um die Stadt, am See, in dem gebirgigten Theil der Herrschaft Grüningen, und des obern Amts der Grafschaft Kyburg, so wie auch im Knonaueramt. Eine allgemeine Bemerkung ist, daß Gott Lob! in unserm ganzen Lande es nirgend an Fleiß und Eifer im Feldbau, und zur Beförderung des Wohlstands fehle, und daß aller Orten sich merkliche Spuren von Entwicklungen der Seelenkräfte, sowohl von Seite des Geistes, als des Herzens zeigen.

Dann aber bieten sich besondren Bemerkungen in den verschiednen Bezirken des Landes an.

Daß 2tens auch an allen diesen Orten eine vorzügliche Bevölkerung angetroffen werde.

Daß 3tens auch an diesen Orten die größten Spuren des Wohlstands, an vielen neuen Gebäuden, und Reichthum vieler Partikularen angetroffen werden.

Daß aber 4tens zugleich auch an diesem Ort am mei-

sten Hang zum Pracht und Verschwendung in Speise und Getränke herrsche.

Daß hingegen 5tens in Gegenden, wo keine Fabriken zu finden, die Bevölkerung in Abnahm und der Landbau schlecht betrieben werde, vorzüglich im Neuamt und der Herrschaft Eglisau.

Daß 6tens an den Orten, die zum Feldbau vorzüglich gut seyen, wie im Wehnthal und außern Amt, die Bevölkerung und der Wohlstand von vielen Jahren her ohngefähr in unverändertem Zustand bleiben.

Daß aber 7tens in einigen Gegenden, wo in jüngern Jahren der Fabrickverdienst überhand genommen, der Feldbau ins Abnemmen gerathen, wo er nicht durch besondere Ermunterungen einen neuen Schwung erhalten. In der Herrschaft Greifensee, dem vordern Amt der Grafschaft Kyburg, und dem flachliegenden Theil von Grüningen.

Daß 8tens einige Gegenden durch ihre Lage einer mehrern Bevölkerung und Verbindung der Fabrikarbeiten mit dem Feldbau fähiger seyen. Die Bezirke um die Stadt, wegen ihrer Verbindung mit der Stadt; das Seegelände, wegen der Verbindung mit der Stadt, und dem Oberlande durch den See, die ihnen die Anschaffung der Materialien zur Verbesserung des Landes erleichtert. Der gebirgigte Theil von Grüningen durch die vielen Weiden, die zu neuen Aufbruchen dienen können.

Daß 9tens durch Einführung von neuen Methoden das Feld zu bauen, auch andre Gegenden wichtiger Verbesserung fähig, wozu ein mehrerer Verdienst an baarem Geld beytragen könnte.

Alle diese Betrachtungen verdienen eine reifere Ueberlegung. Denn verdient ferner in Erwägung gezogen zu werden, ob eine mehrere Bevölkerung nicht im Allgemeinen schädlich werden könnte, wegen Vertheurung der

Nothwendigkeiten, ja wohl gar wegen Unmöglichkeit sie zu bekommen.

Ob Regeln festzusetzen, wie weit die Bevölkerung dörfe ohne Schaden befördert werden.

Durch was für Mittel die nöthigen Modificationen bewirkt werden können. Was Gesetze hierbey wirken können, was moralische Einflüsse durch Ermunterungen in der oder dieser Lebensart?

Endlich ist zu untersuchen, was ein vermehrter Kreislauf des Gelds auf die Sitten wirke, ob Mittel vorhanden dem Schaden vorzubauen, und welches diese Mittel seyen.

Alles dieses wird mir Stof zu einer zweyten Vorlesung geben, wenn mich Gott erhält, und mir die dazu nöthige Muße verschaffet.

Dermalen bitte ich, meine schwache Arbeit gütig zu beurtheilen, und mir durch Dero beleuchtende Reflexionen Gelegenheit zur Verbesserung derselben zu geben.

Von dem Einfluß der Fabrikarbeiten und der Handlung, auf den Feldbau und die Sitten des Volks.

Zweyter Theil.

Ich habe in dem ersten Theil ein flüchtiges Gemählde entworfen, das den Zustand unsers Landes, in Absicht auf den Feldbau, die Fabrikarbeiten und herrschende Sitten, in 12. Bezirken, in welchen ich in dieser Absicht eine auffallende Ungleichheit bemerkte, vor Augen legte. Aus Uebersicht desselben ist es nicht schwer, die Beziehungen, die Feldbau, Handelschaft und Sitten auf einander haben, zu beurtheilen. Indessen ist diese Materie so wichtig und so fruchtbar an Bemerkungen, die uns auf den Weg leiten, die weisesten Maßregeln zu entdecken, den gröstmöglichen Wohlstand des Vaterlandes zu erzielen, daß ich mir schmeicheln darf, daß sie mir auch bey einer mehrern Betrachtung dieser Gegenständen ihre Aufmerksamkeit schenken werden.

Vor allem muß ich bemerken, daß es, Gott Lob! in unserm ganzen Lande nirgends an Fleiß und Eifer zur Arbeit, sey es in dem Feldbau, oder in den Fabrikarbeiten, fehlet, und daß die Folgen davon aller Orten deutlich in die Augen fallen, nemlich, ein nicht geringer Wohlstand und Bevölkerung. Kein Mensch kann sich beklagen, wenn er Talente besitzt, und Arbeitsliebe, solche wohl anzuwenden, daß er nicht sein gutes Auskommen finden könne; und wenn Unglück oder Krankheit ihn in Noth und Armuth stürzen, solcher nicht in der Men-

schenliebe seiner Mitburger, voraus aber in den öffentlichen Anstalten, den Früchten der väterlichen Vorsorge der Landesväter, und in der gesegneten Harmonie, die zwischen den Burgern der Hauptstadt und den Einwohnern des Landes herrschen, vor sich finde.

Man sorget für den Unterricht des Volkes überhaupt, und vorzüglich für den Unterricht der Jugend in der Religion auf eine Weise, daß dabey die Vernunft nicht unterdrückt, sondern entwickelt, und aufgeklärt wird, solche auch mit desto mehr Segen in den Geschäften des Lebens anzuwenden. Man erleichtert dieses durch Anleitungen und Ermunterungen in allen Arten von Geschaften. Kein Talent bleibt unbemerkt und unbelohnt. Es wird hervorgezogen und ihm sein Platz angewiesen, wo es auf den Wohlstand des Landes mit größerm Vortheil wirken kann, und zugleich seine Belohnung findet. Nicht wenige sind in dieser Gesellschaft entdeckt, ermuntert und in den beßten Wirkungskreis versetzt worden.

Dieses ist aber nicht von heute oder gestern her. Schon Jahrhunderte herrschte diese Betriebsamkeit, und brachte unser Land in den Flor, in dem wir es fanden, und zu dessen Erhaltung wir ermuntert wurden. Die Abzählungen der Volksmenge, die in verschiednen Jahrhunderten gemacht worden, belehren uns von einem beständigen Anwachs der Bevölkerung, wovon ich nur die Generalsummen vorzulegen, nicht umhin kann, die ich aus den Waserischen Tabellen ausgezogen.

Im Jahr	Summa.
1467.	51892.
1529.	76229.
1588.	110973.
1610.	143990.
1634.	87621.
1671.	128158.

Im Jahr	Summa.
1678.	139146.
1700.	119442.
1748.	143433.
1762.	172220.
1771.	158205.
1773.	152201.
1785.	167564.

Wir sehen zwar aus dieser Tabelle, daß der Fortschritt der Bevölkerung einigemal gehemmt, und ruckgängig worden, wenn nemlich Theurung und Hungersnoth, oder die Pestseuche geherrschet. Von 1610 : 1634. herrschte die Pestseuche zweymal, davon gieng sie beynahe $\frac{1}{3}$. zurück. Von 1678 : 1700. verminderte die herrschende Theurung in den bekannten 90ger Jahren um $\frac{1}{7}$. die Bevölkerung; von 1762 : 1773. die letzte Theurung um 20000, also beynahe $\frac{1}{8}$. Allemal aber sehen wir auf solche Verminderungen wieder einen neuen Fortschritt. Freylich geschieht solches nicht mehr in gleichem Verhältnis, wie ehedem, nachdem das Land so sehr vertheilt worden. Aus einzelnen Höfen sind kleine Dörfer, und Dörfgen zu Dörfern angewachsen, so daß schon lange in einigen Gegenden die Einschränkung der Häuser und Stuben nothwendig worden.

An vielen Orten mußte man in spätern Zeiten den Gurt weiter machen, und die Dorfgerechtigkeiten verdoppeln, wie z. B. in Wezikon, Hinweil, u. s. f. Die Einsicht der Bevölkerung und Vermögenstabellen, die unsre Gesellschaft gesammlet hat, belehrt uns auch, daß in jedem Dorf wenige Geschlechter den größten Theil der Einwohner ausmachen, welches beweiset, daß ehedem nur wenige Hausväter große Höfe an diesen Orten besessen, unter deren Nachkommen dieselben vertheilt worden. Erst in diesem Jahr lernten wir einen wackern Landwirth ken-

nen, der nur $\frac{1}{8}$. von dem Hof seines sel. Großvaters bauet, und dabey glücklich und zufrieden lebt; zugleich auch ein Beyspiel eines guten Landwirths giebt. Daher kömmt es auch, daß selbst in den Gegenden, wo der Getreidbau das Hauptgeschäfte des Landmanns ausmacht, die ganzen Ochsenzüge von Jahr zu Jahr seltner werden.

Nirgends im Lande sieht man nur einen Fleck Landes übrig, der nicht seinen Besitzer habe; auch in den größten Wildnissen ist kein Baum, keine Staude, die nicht ihren Eigenthümer habe, so daß der Begriff von Hoch- und Frohnwäldern, die niemanden als dem Landesherrn zugehören, bey uns eine unbekannte Sache worden.

Es nimmt sich auch unser Land hierinn von andern in den Augen jedes Durchreisenden aus.

La bonne culture s'etend dans tout le Canton de Zurich: elle est soignee en tout point & on n'y voit accunne terre en non valeur, schreibt Besson in seinem Manuel pour les scavants & curieux qui voyagent en Suisse. Ein Mann, der gewiß ein zuverläßiger Richter ist, da ich unter allen Reisebeschreibern noch keinen scharfsichtigern und richtigern Beobachter gefunden habe.

Man darf sich aber nur auf den Gränzen unsers Landes auf einen hohen Berg stellen, von welchem man auf beyden Seiten eine freye Aussicht hat, um davon überzeugt zu werden. Man besteige z. Beyspiel die Roßweid, oder obersten Gipfel der Richterschweiler-Egg, und sehe von dem Ort, wo der 3. Länderstein die Cantone Zürich, Schweiz und Zug von einander scheidet. Welch ein Paradies öffnet sich vor den Augen, wenn man die beyden Ufer des Zürichsees vor sich liegen siehet? Wie öde hingegen siehet es in dem Thale des Canton Schweiz aus, durch welches die Biber fliesset, das doch einen guten Grasboden und bestes Torfland enthält. Der be-

kannte Herr von Buttrè schrieb mir von seiner Reise nach Einsiedlen unterm 12. May 1781. En quittant votre Ville je suivis les bords du lac juspu'a Richtschweil (Richtenschweil) & je fus enchanté de l'excellent & admirable culture, qui y regne, je fis ce chemin tout lentement, toujours admirant un si fertile cotteau, & si parfoitement cultivé. Je puis bien vous assurer, n'avoir vu aucun vignoble aussi bien tenû & arrangé, cela joint a la charmante perspective du lac, & de ses environs, me fit passer la plus delicieuse mattinée donc j'ai joui il y a longtems. Il n'en fut pas de même l'apres midi, quand j'entrai dans le Canton de Schweiz, le contraste etoit de plus frappants, on ne voyoit que des chapelets, de la misere & des deserts. Einen gleichen Anblick findet man auf dem Hörndli und auf der Scheidegg.

Wenn wir aber auf den Grund und Ursprung dieses blühenden Wohlstands zurückgehen wollen, so müssen wir bey der seligen Reformation stehen bleiben, und in dem Reformator Zwingli, den Stifter und Urheber desselben verehren. Er war es, der dem Pensionenbrief eine fortdaurende Festigkeit gab, durch den das Kreislaufen verbotten worden, welches während den italienischen Kriegen, die Schweiz auf eine traurige Weise entvölkert hatte. Er hielt uns von den Verbindungen mit fremden Fürsten und Herren zurück. Er befreyte uns von den Fesseln der Hierarchie; er läuterte unsere Religionsbegriffe, und weckte die entschlaffnen Seelenkräfte auf, die uns zu einem bisher unbekannten Wohlstand führen sollten. Die falschen Vortheile von Herrendiensten, Klosterdiensten, und von dem frommen Müßiggang in den Klöstern fielen weg, das Land gewann an den von Klosterzwang, und von dem Verbot der Priesterehe befreyten, gesunden und starken Menschen beyderley Geschlechts, neue Beyhilfe zur Bevölkerung, und der Verlurst der

Scheinvortheilen, neben dem Haß der Eidsgenossen, welche Fürstengunst und Papstsegen der edlen Freyheit vorzogen, zwangen uns, in uns selbst und in dem Umkreis unsers Landes die Quellen der Unterhaltung und des Glücks aufzusuchen, indem wir die entbundene Vernunft, und die Leibeskräfte, die von den Banden der Bigotterie ledig worden, darauf verwendeten; und wir entdeckten solch reiche Quellen, die den Neid unsrer Feinden reitzen mußten. Es fiel zwar der Pracht und Ueppigkeit weg, die vorher in unsrer Stadt geherrschet, dagegen aber wuchs innerer Friede, Gesundheit und Stärke der Seele und des Leibes, und diese zeugten das häusliche Glück, den beßten Segen der Gottheit.

Hier fand also ein besserer Anbau unsers Landes, und der Fleiß in Künsten, Handwerken, und Gewerben ihren Ursprung, die nach und nach den Flor erzeugten, den wir vor uns fanden, und die außerordentliche Bevölkerung, welche allemal der Maßstab des Wohlstands eines Landes ist und bleibt, die Philosophisten unsrer Zeit mögen darwider wizlen und schwatzen, was sie wollen; und hier fällt deutlich in die Augen, welches die Grundpfeiler seyen, auf welchen der wahre Wohlstand eines Landes ruhet. Ein freyer Gebrauch einer aufgeklärten Vernunft, Arbeitsamkeit, Sparsamkeit und gute Sitten.

Daß ich hier die reine Wahrheit rede, kann sich jeder überzeugen, der nur mit etwas Aufmerksamkeit die Schweiz durchreiset. Aller Orten bemerkt man einen großen Unterscheid zwischen den Ländern der Reformirten und Catholiken. In jenen findet man allenthalben Spuren von Betriebsamkeit, Fleiß und Nachdenken; das Land ist volkreicher und belebter; die Güter besser bebaut, der Einwohner reinlicher und besser bekleidet; die Häuser durchgehends solider und geschmackvoller gebaut, wenn

man die wenige Klöster und Wohnhäuser der im Kriegsdienst emporgehobenen Familien ausnimmt. Auf Vögelis Egg in Appenzell Außer Rhoden, hat man einen Standpunkt, der demjenigen ähnlich ist, den ich auf der Roßweide beschrieben. Auf der einen Seite sieht man in das Thurgäu, am westlichen Gestade des Bodensees, das an Bevölkerung und Anbau der Güter dem Bezirk am Zürichsee ähnlich ist. Auf der andern Seite in das Appenzellische Alpgelände, das von Natur nicht besser ist, als die Gegend des Cantons Schweiz an der Biber. Aber hier lebt alles, das ganze Gelände ist in Grundstücke von mehr oder minderm, doch meist nur mäßigem Umfange durch Zäune abgetheilt, in deren jedem ein wohlgebautes hölzernes Haus stehet; und alle Jahre entdeckt man neue Häuser in frischen Anfbrüchen, bis auf die Gipfel der Berge. Ein großer Unterschied fällt in die Augen, wenn man aus Appenzell Außer Rhoden, in den Innern Rhoden eintrittet, oder aus dem Uznerland ins Toggenburg, oder aus der Mark ins Glarnerland kömmt. So wie wir es aber in der Eidgenoßschaft im Kleinen bemerken, so augenscheinlich ist es, wenn wir unsere Beobachtung auf die große Oeconomie von Europa richten, Engelland, Holland, und die protestantischen Staaten in Deutschland, geben die Muster der vollkommensten Cultur, so wie des Fleisses und der Geschicklichkeit in der Handlung und den Fabriken. Auch in Frankreich blühete die Industrie nirgends schöner, als bey den Hugenoten, bey denen noch itzt die meisten Fabriken betrieben werden. Und in den Seehäfen der übrigen katholischen Staaten, ist der meiste Handel in den Händen von Protestanten, wodurch unser angenommene Grundsatz sich noch mehr bestättiget, daß ein freyer Gebrauch einer aufgeklärten Vernunft, Arbeitsamkeit, Sparsamkeit, und gute Sitten, Wohlstand und Bevölkerung erzeugen.

Hierinnen stimmen auch die aufgeklärten Catholiken mit uns überein, die uns immer wegen dem vorzüglichen Wohlstande unsers Landes beneidet haben, und die deswegen immer mehr sich bemühen uns darinnen nachzuahmen. Ich will hiervon nur einen Zeugen aus unsern Eidsgenossen anführen, den patriotischdenkenden Hrn. Ammann Kollin von Zug, in seinem Neujahrsgeschenke an die Zugerische Jugend von 1785. und 1786., nachdem er seinen Neujahrswunsch in 2. Reime zusammengedrängt:

Christenthum und Arbeitslust
Pflanzt euch früh in eure Brust!

Und solchen durch einen vortreflichen Commentar zu beleuchten angefangen, wiese er sie auf das Beyspiel der Nachbaren. „Seht, wie glücklich machen arbeitsame Einwohner ein Land! Werfet nur eure Blicke, wenn ihr „ein lebendiges Gemählde sehen wollt, auf benachbarte „Staaten! Woher ihr Glück, ihr Reichthum, ihre Macht? „Geht in ihre Kinderstuben, seht, die kleinsten Kinder „gewöhnt man schon an einige Arbeit, was immer für „Arbeit, nur daß selbe nie einen Hang zum Nichtsthun „bekommen mögen. Geht in ihre Schulen (hier beschreibt „er unbenannt unsere Kunstschulen) geht in ihre Kunst- „und Arbeitszimmer! Geht in ihre Handlungsplätze! „Seht ihre Geschäftigkeit, ihren Fleiß, ihre unverdrossene Arbeitslust! Woher kommen itzt ihre Reichthümer, „Ansehen und Macht? Wenn alle fleißige Arbeitsbienen „sind, muß nicht der Bienenkorb reich an Honig seyn.“ Dieser scharfsichtige Mann bemerkt auch die wahre Quelle in einem reinen Religionsbegriff, und Gebrauch der Freyheit. Er redet deswegen die Eltern so an: „Eltern fängt „an eure Kinder wahr rechtschaffen aufzuziehen! Lehret „sie die christliche und bürgerliche Pflichten! Lehret sie die „heil. Religion in reiner göttlichen Einfalt. Lehret sie

„wahres Christenthum in Gottes und Bruderliebe, zei„get ihnen das Glück der Freyheit! Lehret sie selbe, ohne „stolz darauf zu seyn, recht gebrauchen! Lehret sie frühe „arbeiten ꝛc.„ Schade, daß dieser vortrefliche Mann sich nicht deutlicher erklären dörfen. Der um die deutsche Geschichte so hochverdiente Hofrath Schmid, geht in seiner neuen Geschichte der Deutschen I. B. Cap. 22. noch deutlicher zu Werke; auch da, wo er sich alle Mühe gab, den gesegneten Einfluß, den die Reformation auf theoretische und praktische Religion gehabt, zu verkleinern, drückt ihm doch die so hellleuchtende Wahrheit folgendes Geständnis ab: „In einem Stucke haben jedoch „die Sitten der Protestanten, besonders in Deutschland, „eine Wndung genommen, die man anfangs gar nicht „vermuthet hätte; nämlich in Ansehung einer gewissen „Sparsamkeit, Nüchternheit und Industrie, die man fast „als etwas unterscheidendes in ihrem Charakter ansehen „kann.„ Er will zwar diesen Satz in Ansehung andrer Nationen nicht gelten lassen, welches aber nur daher kömmt, weil er sie nicht so gut kannte, als die Deutschen, und es deswegen seinem gefaßten Vorurtheile leichter war, über seine sonst tiefe Einsichten zu siegen, und durch seine Sophismen Staub in die Augen zu werfen. Es ist aber hier nicht der Ort seine Sophismen weitläufig zu widerlegen. Indessen kann uns die Bemerkung, die wir über die allgemeine Haushaltungen von Europa gemacht, hinlänglich seyn, ihren Ungrund zu zeigen.

Es sind aber diese Folgen der Freyheit zu denken und die Arbeitsamkeit nicht durch ein Wunderwerk bewürket worden; sanft und langsam würkten die Einflüsse der Religion auf die Sitten und das Glück unsers Lands. Der von den bisherigen falschen Hülfsmitteln entblößte Burger unsrer Stadt, fühlte bey der beseeligenden Empfindung seiner Gewissensfreyheit, die Nothwendigkeit, für seinen Un-

terhalt zu sorgen; er lernte eine Kunst oder Handwerk, baute mit eigner Hand seinen Garten oder Landgütgen, schränkte sich in seinen Ausgaben ein, und lernte mit Wenigem zufrieden seyn. Auch Gelehrte glaubten ein Handwerk verstehen zu müssen, um im Fall der Noth mit seiner Händen Arbeit sein Brod zu verdienen Wen rührt nicht die Erzählung eines Thomas Blatter von seinem Entschluß, das Seilerhandwerk zu erlernen, und die Beyspiele von Cepolinen, Kollinen und andern? Wen rührt nicht die Lebensart der berühmtesten Männer damaliger Zeit, die bey eigner Armuth so viel Gutes ihren noch ärmeren Glaubensgenossen erwiesen, und ihre Verbindungen mit den angesehensten Männern im Staate, von denen die meisten Handwerker gewesen? wie solche uns von unserm fleißigen Geschichtforscher Simler in seiner Rede von der brüderlichen Liebe mit den Gliedern der Kirche des 16ten Jahrhunderts geschildert worden. Erst in spätern Zeiten spann sich nach und nach der Fleiß in Fabriken und Handelschaft heraus, der unsre Stadt und Land so sehr bereichert hat. Dieses in das Licht zu setzen, lege ich einen Barometer vor, auf den man sicher gehen kann, einen Auszug aus den Seckelamts-Rechnungen, von dem Fabrikzoll und Kaufhauszoll, den wir dem unermüdeten Fleisse des seligen Herrn Rechenschreiber Scheuchzers verdanken. Dieser Herr legte Ao. 1773. der Seckelamtsrechnung einen Etat über die Einnahmen und Ausgaben des Seckelamts von der Reformation an bey. Er nahm alle 20. Jahr eine Rechnung vor sich und brachte ihre Titel in eine Tabelle.

Jahrgang.	Fabrikzoll.	Kaufhauszoll.
1531.	35. ℔.	237. ℔.
1551.	— —	346.
1571.	— —	633.
1591.	— —	1115.

Jahrgang.	Fabrikzoll.	Kaufhauszoll.
1611.	763. ℔.	816. ℔.
1631.	3759.	196.
1651.	6925.	1915.
1671.	13756.	2469.
1691.	34498.	5313.
1711.	38794.	3061.
1731.	51923.	3976.
1751.	82773.	6213.
1771.	114455.	7599.
1775.	127822.	10248.
1785.	156983.	14221.
1786.	159117.	14185.

Welch eine Pyramide von wachsendem Reichthum stellt sich hier dar! Wie schwach — wie langsam wirkten die beseeligenden Grundsätze in dem Reformations-Jahrhundert, auf die Handlungen und Fabriken! Wie sehr nahm sie in dem folgenden Jahrhunderte zu. Beynahe in geometrischem Verhältniß. Wir bemerken also hier die gleiche Regeln von den Triebkräften moralischer Grundsätze, die Gott den Triebkräften der Natur vorgeschrieben hat. Aus einem beynahe ersterbenden Keim sehen wir zuerst eine schwache Pflanze entstehen, welche endlich in einen mächtigen, weit umschattenden Baum aufgewachsen.

Daß zuerst die Industrie auf Handwerke und Feldbau gefallen, belehrt mich unter anderm das Hardbüchli, oder Ordnung in Absicht auf den Weidgang im Hard, nach welcher durch die ganze Stadt Kühe gehalten worden. „Der „Hirt war verbunden auf Dorf, vor dem Thor, bis aufhin „zum Kreutz, item im Niederdorf unz an das Thor und „darvor gar nüt anzunehmen. Item von Hottingen war der „Hirt nicht verbunden, einich Vieh zu nehmen, er thüe es „denn gern und doch nicht ferner als unz das Kreutz. Item

„vom Neumarkter-Thor wird nüt hereingetrieben, er seye „denn ein Burger und in der Stadt haushäblich gesessen. „Item von der Bleiki an unz zum h. 3. König, bis zum „neuen Capelin.„ Alle Hintersässen waren von dem Weydrecht ausgeschlossen. Wie groß aber damals die Viehzucht bey der Burgerschaft gewesen seyn müsse, läßt sich aus folgendem Einschränkungsgesetz schliessen: „Es soll niemand „mehr denn dritthalb Haupt, d. i. zwo Kühe und ein Kalb „für den Hirten schlagen, und wo in einem Haus mehr „denn ein Ehegemächt ist, die nur einen Rauch führen und „also mit einander hausen, denen wird auch nicht mehr, denn „ob es nur eine Haushaltung wäre, als dritthalb Haupt „zugelassen.„

Wir sehen also hieraus, daß gerade nach der Reformation und durch deren Jahrhundert der Feldbau einen der wichtigsten Nahrungszweigen vorgestellt habe, da die meisten Verordnungen für die Bürgeraument sich von 1542—1574. datiren.

Dieses wird noch mehr ins Licht gesetzt, wenn wir die Geschichte des Sihlfelds in Erwägung ziehen, dessen Fruchtbarkeit bey einer nie unterbrochenen Benutzung jedem Reisenden in die Augen fällt. Wir finden in einem uralten Band von Rathserkenntnissen noch ein Original einer Ordnung des Sihlfelds der Nutzung halber, die Ao. 1410. von den Zweyhunderten festgesetzt worden. Nach dieser ward die Brach und Stoppelweid denen von Wiedikon und den Burgern der Stadt für ihre Pferd und Zugviehe zugeeignet. Wer Einschläge im Sihlfeld hatte, mußte, wenn das Feld Brach lag, und nach der Erndte, wenn der Helm geschnellt, solche dem weidenden Vieh öfnen.

Hieraus hat sich nach und nach das Kreuelbüchli entwickelt, welches mit Ausgang des 16ten Jahrhunderts und in der ersten Hälfte des vorhergehenden Jahrhunderts noch in voller Kraft war, und einem eigenen Kreuelvogt aus

MGHrn.

MGnHHrrn. Ehrenmittel zur Aufsicht übergeben worden. Nach solchem sollte der Weydgang im Kreuel, wozu auch der Platz gehörte, gemeinen Burgern in der Stadt Zürich und denen in der Gemeind Wiedikon zudienen. Keine Kühe noch Kälber sollten dort zur Weyd gehen, sonder diese von Seite der Burger ins Hard, von Seite Wiedikon auf die Allment verwiesen seyn. Den Schweinen ward sie bey hoher Strafe verboten; hingegen soll sie den Pferden und Zugvieh samt Schaaf und Geissen zur Weyd dienen. Ausdrücklich ward auch die Stroffelweyd im Sihlfeld dazu gezehlt, man durfte aber auf die Kornzelg kein Vieh lassen, bis alles Korn abgeschnitten und die Zehendengarben nach Hause gebracht waren. Auf die Haberzelg, „auch wenn es ioch Roggen oder anders Getreut,„ durfte man nur bey Tage mit einem Hirten darauf weyden.

Es entstanden aber schon von Anfang des 17ten Jahrhunderts viele neue Einschläge in dem Sihlfeld, so wohl von Burgern der Stadt, als denen von Wiedikon, gegen welche aber damals allemal die Urtheilsprüche zu Gunsten des Weydrechts ausfielen. Ao. 1606. wurde das Einschlagen denen von Wiedikon auf Vorstellung der Meisterschaft der Metzger aus der Stadt verboten; Ao. 1610. wurde über Veränderungen der Scheunen in Wohnhäuser geklagt, und dieses oberkeitlich abgekennt. Ao. 1622. ward einigen Burgeren das Einschlagen im Sihlfeld verboten, und ein gleiches Verbot gegeu die Einwohner von Wiedikon wiederholt. Ao. 1628. ward einem Vollmar ein Einschlag bewilligt, doch mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, seine Wiese mit einem Gatter zu versehen, der zur Zeit der Stroffelweyde offen seyn solle.

Es wurden zwar schon Ao. 1623. 1629. 1630. 1634. und 1637. wegen theuren Zeiten und Mangel an Früchten den Besitzeren der Güter im Sihlfeld vergünstigt, ihre Güter nach ihrem beßten Nutzen und Gefallen anzusäen, je-

doch Brief und Siegel deren von Wiedikon, wegen dortiger Stroffelweyd nicht aufgehebt. Wodurch MGnHHrn. hohe Standesvorfahren erwiesen, daß es der Landes-Obrigkeit immer zustehe, die Gemeinweyden nach Nothdurft einzuschränken, wie sie dann auch Ao. 1640. erkannten, daß das untere Sihlfeld dießmal und auf könftige Zeit Brach liegen und unangeblümt bleiben soll, doch mit Vorbehalt Einwendungen dagegen anzuhören.

Man sieht hieraus, wie von der Reformation an ein beständiges Bestreben geherrschet, die Landgüter in Aufnahme zu bringen, und zu dem Ende seine besitzende Aecker im Sihlfeld einzuschlagen, wogegen aber die Besitzer der Weydrechten immer kämpften und siegten. Nur zun Zeiten der Theurung ward der Feldbau besonders begünstigt, und der gesegnete Erfolg scheint nach und nach die gänzliche Abschaffung der Brach- und Stroffelweyd bewürket zu haben. Noch Ao. 1692. ward vom Rechenrath unterm 28sten Juni folgende Erkanntniß gemacht: die Besitzere des mittlern Sihlfelds supplicirten: daß diese Zelg, die bisdahin Brach gelegen, und auf welcher die Mstr. Metzger und die Gemeind Wiedikon das Weydrecht haben, gleich dem oberen und unteren Sihlfeld, besser benutzt werde, dergestalt, daß nach der Ernde Rüben, die Brach aber mit Bohnen besäet wurde. Ward erkennt, MnGnHHrrn. hoffen, die Besitzer dieser Güter werden dieselben dermassen in Ehren legen, daß diese ertheilte Gnade zu Anfnahme und nicht zu Schaden des Zehenden gereichen werde. Auch auf den gefallnen Bericht, daß die Mstr. Metzger, ihrer allda gehabten Stroffelweyd wegen, keinen Eintrag thun wollen, so ward die Bitt willfahrt und angezeigt, daß das mittlere Sihlfeld gleich dem oberen und unteren benutzt und beworben werden möge. Anbey aber stehe denen von Wiedikon frey, so je wider Verhoffen einige wären, welche sich wegen

ihrer Stroffelweyd beschweren wollten, sich vor Rechenstuben deswegen zu melden.

Dieses scheint also die Epoche gewesen zu seyn, von welcher das ganze Sihlfeld von der Brach- und Stroffelweid befreyt, und alle die Güter im untern und obern Hard eingeschlagen worden, daß also die grosse Theurung zu der Vervollkommnung des Feldbaues hat beytragen müssen. Wiedikon begnügte sich von den Einschlägen Stroffelweydzinse zu beziehen, und in neueren Zeiten dieselbe mit einem kleinen Capitälgen auskauffen zu lassen. In einer Gemeindrechnung von 1766. fande ich von 65. Einschlägen im Sihlfeld 166. Pf. 5. ß. Stroff weydzinse verrechnet, in einer Spielung von 10. Pf. bis auf 10. ß. Wenn man 15. ß. pr. Juchart rechnet, wie ich aus der Bestimmung der Stroffelweydzinsen, die nur alle 3 Jahr entrichtet werden schliessen muß, so beloffen sich damals die Einschläge auf 200. und 1/2. Jucharten, die seither noch mehr vermehrt worden. Ein grosser Theil hievon blieb zu Wiesen liegen. Dem unermüdeten Fleiß Herrn Amtmann Heideggers in Erforschung alles dessen, was zu Beleuchtung seines Amts dienen kann, habe ich zu verdanken, daß ich von 3 Dezennien den Mittelertrag der Zehenden des Sihlfelds vorlegen kann.

Ao. 1601. ⌀ 10. 435,5. Stuck an Winter- und Sommerfrüchten.

— 1676. ⌀ 85. 461,5. Winterfrucht, in diesem Dezennio ward der Bohnenzehenden besonders verliehen im Durchschnitt 98. $\frac{1}{2}$. Stuck, Sum. 560. Stuck.

— 1776. ⌀ 85. 437,0. Winterfrucht. Bohnen. 141. $\frac{2}{10}$. Stuck, Summa 578. $\frac{2}{10}$.

Hier zeiget sich also eine merkliche Verbesserung der Kul-

tur, wenn man hierzu den Nutzen der Wiesen in Absicht auf die Milch und den Gewinnst an Obst in Erwägung ziehet, so zeigt sich eine noch grössere Vermehrung, wenn wir annemmen, daß 100. Jucharten Feld in Wiesen verwandelt worden, von welchen, wenn wir im Mittel ½. Mütt Zehenden annemmen, 50. Mütt Zehenden herauskommen wurden. Dieses ist zwar ein Verlust für den Zehenden-Herren, da aber dieser der Landesvater selbst ist, muß es ihn freuen, den Wohlstand seiner Kinder erhöhet zu sehen, wenn solcher schon mit einigem Verlust seiner Einkünften erkauft wird.

Aus der Uebersicht dessen, was bisher gesagt worden, läßt sich schliessen, daß der durch die Reformation angespannte Fleiß und vermehrte Kräfte im Nachdenken zuerst auf den Feldbau gefallen, welcher immer mehr gebessert worden, eine Menge Einschläge erzeuget, und den Kreuel und Hard mit Häusern geziert, welche endlich, nachdem sie durch den Lauf der Zeit an Fremde verkauft worden, die Errichtung einer ansehnlichen neuen Gemeinde nothwendig gemacht.

Was wir hier von dem Sihlfeld bemerkt haben, mag auch auf den anderen Seiten der Stadt geschehen seyn; es beweisen dieses so viel Güter, die noch diesen Tag in den Händen unsrer Mitburger geblieben, und viel mehrere, von denen man weiß, daß sie in diesem Jahrhundert aus den Händen der Verburgerten an Landleute durch Kauf übergegangen sind. Dieses geschah nicht nur in den Gemeinden um die Stadt und an den beyden Seiten des Sees, sonder auch in den entferntesten Gegenden, die sich durch den Weinwachs ausnemmen. Es läßt sich auch leicht begreiffen, daß die Landgüter damals mit Nutzen konnten beworben werden, da die Güter bey weniger Bevölkerung annoch in geringem Werthe waren, und der Taglöhner mit einem geringern Lohn vergnügt, auch

um so leichter zu bekommen war, da weder Kriegsdienste, denen man sich seit der Errichtung des Pensionenbriefs gänzlich entsagt, noch die Fabrikarbeiten, die noch beynahe ein ganzes Jahrhundert ganz unbeträchtlich geblieben, dem Feldbau Hände entzogen. Ein Tauner oder auch ein Bauer, der viel Söhne hatte, mußte sich glücklich schätzen, wenn er im Dienst der Gutsherren einen Nebenverdienst fand, da er durch die Reformation in Abschaffung der Feyertagen eine merkliche Vermehrung der Zeit zu seinen Arbeiten gewonnen hatte.

Aus einem Theilbrief zwischen den Erben Hans und Niklaus den Hofmeisteren von Ao. 1594. sehe ich, daß zwey Juchart Reben samt Trotten zu Neftenbach um 500. Pf. angeschlagen worden. Ein Juchart daselbst im Steig ledig, bis 1. Vrtl. Kernen und ein Huhn, um 200. Pf. ½. Juchart Reben zu Meilen an der Halden ledig um 180. Pf. Haus und Hofstatt, Scheur, Trotten, 4. Juchart Reben, 8. Mannwerk Wiesen, 1. Theil Holz, samt Keller unter eines andern Haus, zu Küßnacht, darab 4. Pf. 13. ß. 8. hlr. den alten Wirzinnen auf Dorf; 5. Pf. dem Spithal; 6. Pf. dem Kloster Muri; item 4. Pf. an Partikularen 4100. Pf. Ein Hofstatt Reben in Wipkingen, Haus, Scheur, Trotten, 2. Mannwerk Wiesen, 3. Juchart Reben, 1. Juchart Acker, 3. Mütt Holz, darab 4. Mütt Kernen in den Oetenbach; 10 Pf. Gelds den armen Sommersiechen an der Spanweid; 10. Pf. Gelds an Partikularen abgiengen, 1700. Pf. Anschlag nach Abzug des Bevorstehenden. Merkwürdig ist der geringe Unterschied in dem Werth der Güter in Neftenbach, Meilen, Küßnacht und Wipkingen in Vergleichung mit dem heut zu Tag gewöhnlichen Werth. In Neftenbach wird die beßte Juchart selten mit 500. fl. bezahlt; da hingegen in Meilen die beßte Juchart nicht unter 1500. fl. verkauft wird, welches einen 3 mal höheren Werth ausmacht; da gegen dem Ende

des 16ten Jahrhunderts der Werth war, wie 20. zu 36. also nicht das Doppelte.

Bey diesen Umständen konnte ein Mann bey Bewerbung der Güter, auch wenn er solche mit Fremden bearbeiten mußte, für sich kommen, und die Reichen ihre Capitalien wohl angewendet sehen, wenn sie sich mehrere Landgüter verschaften, wie das angeführte Beyspiel zeiget, dergleichen ich noch viele anführen konnte. So hinterließ am Ende des 17ten Jahrhunderts Herr Burgermeister Caspar Hirzel bey einem Vermögen von 209296. fl. an Zinsen und Landgütern 63000 fl., also mehr als $\frac{1}{3}$. Auf diese Weise mußte der Feldbau in Aufnahm kommen; daher sehen wir auch den Ertrag der Zehenden gegen dem Ende des Reformations-Sekulum in dem höchsten Grad, ja meistens höher, als in den Zeiten, in welchen wir leben. Zur Beleuchtung will ich aus der mir gütigst mitgetheilten Tabelle Hrn. Amtmann Heideggers die wichtigsten Mittelertrage von den Dezennien

1576 : 85.	1676. : 85.	1776 : 85. hersetzen.
88. $\frac{1}{2}$.	56. $\frac{4}{5}$.	31. $\frac{4}{5}$. Aesch.
75. $\frac{4}{5}$.	75. $\frac{4}{5}$.	28. $\frac{1}{5}$. Ermatingen.
124. $\frac{2}{5}$.	116. $\frac{2}{5}$.	74. $\frac{1}{2}$. Maur.
61. $\frac{2}{10}$.	110. $\frac{1}{10}$.	70. $\frac{7}{10}$. Seebach.

In dem folgenden Jahrhundert vermehrten sich von Dezennium zu Dezennium die Fabrikarbeiten, für welche die Flüchtlinge, die im Anfange dieses Jahrhunderts aus den italienischen Vogteyen, und gegen dem Ende aus Frankreich zu uns gekommen, uns ihre Geschicklichkeit in verschiedenen Fabriken mitgetheilt haben. So machte die Vorsehung den Religonshaß und Verfolgungsgeist der Catholiken zu einem Segen der Reformirten.

Ich sehe es für ein Glück unserer Stadt und Landes an, daß man auf den Gebrauch gefallen, die Fabrikarbei-

ten nicht in der Stadt zu behalten, welches eine für die künftigen Zeiten gefährliche Vermehrung der Einwohner der Stadt wurde erzeugt haben, wie wir dieses in den berühmten Fabrikstädten in Frankreich, Holland und Deutschland sehen, wo bey dem Sinken der Fabriken alsobald Hunger, ansteckende Krankheiten und Aufruhren leicht entstehen. Bey uns vertheilte sich so der Nutzen der Fabriken unter die Bürger der Stadt und die Einwohner des Landes; jene beziehen den, obwohl mit Gefahr begleiteten, Nutzen der Handlung, diese aber den Arbeitslohn, ohne Gefahr eines Verlusts, welcher sich auf grosse Summen belauft, wie es die prächtigen Gebäude, der durch ihre Kunst im Fabriziren reich gewordenen Landleute bezeugen, die unser Land vorzüglich zu beyden Seiten des Sees zieren, und so manchem Fremden Bewunderung abgelockt haben.

Diese Arbeiten konnten im Anfang neben dem Feldbau, ohne dessen Abbruch vorgenommen werden, da man die müßigen Wintertage, und einen Theil der langen Winternächte demselbigen wiedmen konnte. Ja dieses mußte vielmehr den Feldbau erleichtern, indem man sich die zur Besserung des Landes dienliche Mittel, oder ein besseres Stuck Vieh aus dem vorgeschlagenen baaren Gelde anschaffen konnte. Dieses geschahe aber vorzüglich in den Gegenden, wo der Ankauf des zum Feldbau dienenden leichter war, und in solchen Gegenden mußte nothwendig der Werth der Güter immer steigen, da bey der anwachsenden Bevölkerung die Besitzungen durch die Vertheilungen immer kleiner, und bey der Leichtigkeit des Gelderwerbs auch immer begehrter wurden.

In andern Gegenden, und zwar in den Berggegenden, mußte aus gleichen Gründen immer mehr ungebautes Land urbar gemacht werden, da der Anwachs der Bevölkerung die Begierde nach mehreren gebauten Gütern immer mehr

rege machte, und der Verdienst an baarem Geld die zur Urbarmachung erforderlichen Unkosten bestreiten half: über dieses ward das Entlehnen von Geld-Capitalien bey Anhäufung des Reichthums leichter, und die Verzinsung machte weniger bange, weil der Verdienst von Fabriken baar Geld genug verschafte, und bey der vermehrten Zahl der Geldanleiheren, von Zeit zu Zeit die Zinse geringer wurden.

Dieses ist der Fall in der Herrschaft Wädenschweil, dem gebürgigten Theil der Herrschaft Grüningen und des Enneramts der Grafschaft Kyburg, wo vermehrter Anbau der Güter mit dem Anwachs der Bevölkerung und dem Verdienst bey Fabrikarbeiten immer in gleichem Schritte fortgiengen, und darinnen auch die beßten Gegenden unsers Lands, z. B. das aussere Amt der Grafschaft Kyburg und die Herrschaft Regensperg übertreffen.

Es ist allerdings wohl der Mühe werth, dieses näher zu untersuchen und in das Licht zu stellen. Die Ausfüllung der Tabellen, welche unsre Gesellschaft zur genauen Kenntniß der Bevölkerung und des Vermögenszustands an liegenden Güteren hat verfertigen lassen, geben mir hiezu den beßten Stoff, da Ao. 1764. der sel. HHr. Zunftmeister Scheuchzer, während seiner Regierung in Regensperg, dieselbige sehr vollständig hat ausfüllen lassen, und da ein gleiches Ao. 1772. von der Herrschaft Wädenschweil unter der Regierung HHrn. Statthalter Otten vorgenomen worden. Die Herrsch. Wädenschweil zält an Einwohnern 7227. Seelen.

— — — — — — an Güteren 9156. $\frac{1}{4}$. Juch.

Die Herrsch. Regensperg zält an Einwohnern 3980. Seelen.

— — — — — — an Gütern 18414. Juch.

Unter den Güteren wurden gebaute und ungebaute, Wiesen, Aecker, Reben, Weyden und Holz auch die Gemeindsgüter mitgerechnet. Auffallend aber ist der Unterschied in der Population. Wädenschweil hatte in der Hälfte von

Grund und Boden, beynahe 2 mal so viel Einwohner, nämlich wie 24. zu 13. Die Bevölkerung war also vierfach. Die Grösse des Fabrikverdiensts läßt sich aus den Verzeichnissen der Baumwollspinner und Wäber, die voriges Jahr gemacht worden, schliessen.

Wädenschweil zählte 1965. Arbeiter,
in — — — machte es nicht völlig $\frac{1}{4}$.

Regensperg 176. wovon 44. seit 2. Jahren entstanden,
in — — nicht völlig $\frac{1}{22}$. der Einwohner aus.

In Absicht auf die Fruchtbarkeit dieser beyden Gegenden. Wädenschweil ernährt mit 2882 $\frac{1}{2}$. Mannwerk Wiesen und 3655. Mannwerk Weyden 1704. Stuck Hornvieh, nämlich 23. Stieren, 1260. Kühe und 421. Kälber, samt 101. Pferdten, 59. Mönchen, 31. Stutten, 11. Füllen, in allem 1805. Stuck Hornvieh und Pferde.

Regensperg in 3180. $\frac{1}{2}$. Mannwerk Wiesen und 1301. Juchart Weyden 1700. Stuck Hornvieh und 346. Stuck Pferde, also in allem 2046.; 567. Stieren, 810. Kühe, 323. Kälber, 174. Mönchen, 128. Stutten und 44. Füllen.

In Wädenschweil kommt an Wiesen auf 1. Stuck Vieh 1. Mannwerk 2 $\frac{1}{3}$. Vrlg.

In Regensperg kommt an Wiesen auf 1. Stuck Vieh 1. Mannwerk 2 $\frac{1}{7}$. Vrlg.

Es ist aber bekannt, daß die Kühe in der Herrschaft Wädenschweil viel schwerer und doppelt kostbar sind, gegen der Herrschaft Regensperg. Diesem nach müssen die Wiesen noch weit besser seyn, als in der Herrschaft Regensperg. An Aeckeren zälte Wädenschweil 1182. $\frac{1}{2}$. Juchart, Regensperg 6936. Wädenschweil hat also nicht $\frac{1}{6}$. in Vergleichung mit Regensperg. So hat auch Wädenschweil nicht die Hälfte an Reben wie Regensperg 279. zu 627. und an Holz 1157. gegen 5420. Wir sehen hieraus, wie sehr der Wohlstand der Herrschaft Wädenschweil durch

die Fabrikarbeiten erhöhet worden, welches die ansehnlichen Häuser und das Ansehen der Leuten, noch mehr anzeigen. Wahr ist es, daß Wädenschweil die Bequemlichkeit hat, durch den See aus dem Oberland das mangelnde Futter und Stroh anzuschaffen; hingegen geniesset Regensperg den ihm eigenen Vortheil des an der Nordseite des Lägerbergs gegrabenen Mergels, wodurch es in den Stand gesetzt worden 400. Mastochsen alljährlich zu verkaufen, und Wädenschweil pranget mit dem schönsten Obswchs des ganzen Lands. So daß wir den Schluß machen müssen, daß in Wädenschweil dem Sitz der stärksten Fabrikarbeiten der Feldbau wenigstens in eben so vollkommem Stand seye, als in derjenigen Gegend des Landes, wo bey besonderen Vortheilen der ganze Fleiß der Einwohner auf den Feldbau gewendet worden, und im Verhältniß viermal so viel Einwohner ernähre. Den Fortgang der Bevölkerung in den beyden Herrschaften Wädenschweil und Regensperg vor Augen zu legen, setze ich hier den Auszug einer Tabelle von der Volksmenge des Cantons Zürich in verschiedenen Zeitaltern, die wir der leyder so sehr mißbrauchten Thätigkeit unsers unglücklichen Wasers zu danken haben.

Volksmenge.

Jahr.	Wädenschw.	Regensperg.	Jahr.	Wädenschw.	Regensperg.
1467.	431.	599.	1678.	4730.	4090.
1529.	1526.	2890.	1700.	3997.	4280.
1588.	3060.	3360.	1748.	5931.	3609.
1610.	4039.	4290.	1762.	6474.	5031.
1634.	2829.	2840.	1771.	7675.	4057.
1671.	4421.	4064.	1773.	7415.	3949.

Man siehet, daß bis gegen die Mitte des 17ten Jahrhunderts Regensperg mehr Volks besaß, als Wädenschweil, seither aber, und vorzüglich seit dem Anfang dieses Sekus

lums, in welcher Zeit die Baumwollfabriken überhand nahmen, und in die Hände der Tüchler größtentheils gefallen, entdeckt man einen erstaunlichen Zuwachs in Wädenschweil, welcher unstreitig die Beförderung der Bevölkerung durch die Fabriken erweiset.

Die starke Verminderung von 1610 : 1634. um $\frac{1}{4}$. rührt von 2. Pestjahren her, so wie die von 1678. bis 1700. von den theuren Zeiten gegen dem Ende des vorigen Jahrhunderts. Die folgende Zählungen zeigen, wie auf starke Verminderungen eine neue Betriebsamkeit entstehe, weil die überlebenden wenigeren ihren Verdienst leichter finden mußten, als vorher, deswegen nimmt allemal auf solche die Bevölkerung wieder merklich zu.

Einen andern Beweis, wie der Fleiß in dem Feldbau neben dem Fleiß in den Fabriken fortdauren und sich vermehren könne, giebt mir die Tabelle von den Horgen: Zehenden ins Frau: Müuster: Amt.

Horgen pflanzte Ao. 1676-1685. 3770. Stuck aus 814. Juch.
1776-1785. 3930. — — 756. —

Auf einer Juch. wuchs also Ao. 1676-1685. 4. Mütt 2. $\frac{1}{2}$. Vrtl.
Ao. 1776-1785. 5. — — $\frac{3}{4}$. —

Hieraus erscheint sich, daß der Feldbau sich verbessert habe, ungeachtet in dieser Zeit die Reben von 135. Jucharten auf 220. gestiegen, also um 85. Jucharten sich vermehrt haben.

Oberrieden pflanzte 1676-85. 2330. Mütt in 511. Jucharten,
1776-85. 2880. — — 637. — —
also in beyden Jahrgängen auf 1. Juchart 4. Mütt 2. Vrtl.

Auch hier waren Ao. 1691. 86. Juch. Reben A. 1785. 116. Juch. also vermehrten sie sich um 30. Jucharten.

Der Ertrag wird wohl zu klein seyn, da er aus dem Ertrag der Zehenden berechnet worden, der an dem See

niemals gestellt, sondern den Gemeinden überhaupt verliehen wird, welche solchen auf die angeblümten Stucke verlegen, wobey der Bauer nicht geringen Vortheil hat, obgleich den Gemeinden noch ein beträchtliches vorschießt.

Was ich hier von Horgen angeführt, erweiset, daß bey vermehrter Volksmenge viele neue Aufbrüche gemacht worden. Dieses geschah aber vorzüglich in dem gebirgigten Theil von Grüningen und Enner-Amt der Grafschaft Kyburg, wo also noch Land zum Urbarmachen übrig ist; und wo Gelegenheit herrschet, die nöthigen Materialien zur Besserung des Landes um Geld anzuschaffen, wird der Feldbau von den Fabrikarbeiten nicht nur nicht leiden, sondern sich noch beträchtlich vermehren. Hierzu aber wird erfodert, daß die Häuser dörfen vermehrt und in die Güter gesetzt werden, welches an allen diesen Orten, so wie in den Gemeinden um die Stadt Platz hat.

Wo hingegen die Häuser in Dörfern enge beysammen stehen, und ihre Zahl auf Gerechtigkeiten eingeschränkt ist, kann auch bey aller Betriebsamkeit und Verdienst die Bevölkerung nicht so sehr zunehmen, und der Feldbau muß leiden, wenn die Güter allzusehr vertheilt werden, und die Fabrikarbeiten überhand nehmen. Diesem müssen wir es zuschreiben, daß das Knonaueramt bey gleicher Betriebsamkeit, wie in der Herrschaft Wädenschweil, in der Bevölkerung zurückgeblieben, und die Zehenden in den spätern Zeiten daselbst gesunken sind.

Daher rührt auch die Abnahme der Zehenden in den niedrigen Gegenden des Grüningeramts, und dem Illnauertheil der Grafschaft Kyburg. In solchen Gegenden, wo der Getreidbau den wichtigsten Theil des Feldbaues ausmacht, müssen wirklich Fabrikverdienste schädlich werden. Man zieht die sitzende Arbeit der mühesamen Arbeit im Felde vor, der Bauer hat es schwer Arbeiter zu finden, er muß also seine Felder schlechter bauen,

und die Entfernten werden ganz verabsäumt, und dem Anflug von Holz überlassen.

Ein trauriges hell in die Augen fallendes Beyspiel giebt uns Rümlingen, wo die Zehenden von dem Anfang des vorhergehenden Jahrhunderts bis auf jetzt nach und nach immer mehr — beynahe — auf die Hälfte gesunken sind.

Ao. 1601 — 10.	bezog das Amt Fr. Münster					410,8.	Stück	im	Mittel.
— 1676 — 85.	—	—	—	—		365,5.	—	—	—
— 1701 — 10.	—	—	—	—		322,9.	—	—	—
— 1776 — 85.	—	—	—	—		234,8.	—	—	—

Hier hat sich von undenklichen Jahren eine eigne Art Fabrik eingeschlichen, das Stricken leinerner Strümpfe, welches alte nnd junge, männlichen und weiblichen Geschlechts beschäftigt, und von den Feldarbeiten abziehet, darunter muß nothwendig der Feldbau leiden, und die entfernten Güter, so öde liegen, daß sie für völlig unfruchtbar und des Anbaues unwürdig geschätzt worden, bis ein Kleinjogg einen solchen verworffenen Acker in die schönste Esperwiese verwandelt hat, und ein Züricherischer Bürger Herr **Wolf**, gegen 80. Jucharten solch verworfenen Landes, an sich gekauft, und in einen Hof umgeschaffen, der nun aber, auch an Kleinjoggs Söhne übergegangen, unter deren Bewerbung er in wenig Jahren dem Katzenrüthihof gleichen kann, der unter Kleinjoggs Bewerbung unter allen an das Frau-Münster-Amt zehendbaren Orten, der einzige war, in welchem der Ertrag des letzten Dezennium, den Ertrag aller vorhergehenden Dezennien übertroffen hat.

Ao. 1576 — 85.	gab er Zehenden			286.	Stück.
— 1601 — 10.	—	—		318.	—
— 1676 — 85.	—	—		292.	—
— 1701 — 10.	—	—		278.	—
— 1776 — 85.	—	—		331.	—

Diese zwey Beyspiele zeigen an, daß auch an solchen Orten, wo der Feldbau unter der oder dieser Ursache zu leiden scheint, Fleiß und Nachdenken, Mittel zur Verbesserung entdecken können. Diese Eigenschaften allein, wann sie zu Volkssitten werden, sind die wahren Mittel, ein Land in Flor zu bringen, und wann dieser gesunken, denselben wieder zu erheben.

Aus dem vorhergehenden scheint zu folgen, daß unter besondern Umständen der Verdienst in den Fabriken den Feldbau begünstige, unter andern aber demselbigen nachtheilig seye.

Begünstigende Umstände sind:

1.) Wo die Häuser zerstreut stehen.

2.) Wo noch viel Land urbar zu machen übrig bleibt.

3.) Wo man Gemeinschaft mit Ländern haben kann, die das Nöthige zur Besserung der Güter um Geld liefern.

4.) Wo Viehzucht der Haupterwerb der Güter ausmacht.

5.) Wo genugsam Brenn- und Baumaterialien vorhanden sind, oder leicht angeschaffet werden können.

Hingegen scheint sie nachtheilig:

1.) Wo die Häuser enge beysammen stehen, und grosse Dörfer ausmachen.

2.) Wo Einschränkungen der Häuser nach der Zahl von Gerechtigkeiten herrschen.

3.) Wo die großen Zelgen vorhanden, die mit dem Pflug müssen gebaut werden.

4.) Wo hingegen wenig Futter wächst, den zum bessern nöthigen Stoff vom Vieh zuziehen.

5.) Wo viele Reben vorhanden, welche die Hände der Einwohner den ganzen Sommer durch beschäftigen.

6.) Wo Mangel an Brenn- und Baumaterialien.

7.) Wo man nicht aus der Nähe das Nöthige zur

Nahrung und Kleidung, Bewohnung und Erwärmung finden kann.

Es fragt sich aber, ob nicht durch geschärftes Nachdenken und Anstrengung des Fleisses die nachtheilige Umstände sich heben lassen. Wir wollen nun auch dieses näher erforschen.

1. Unter den ersten Umstand, unter welchem Fabrikverdienst schädlich scheint, zählten wir das nahe beysammen stehen der Häuser in großen Dörfern. Dieser Umstand ist schon an sich der Vervollkommnung des Feldbaues nachtheilig; auch an den Orten, wo der Feldbau allein die Einwohner beschäftigt und ernährt. Man wird allemal finden, daß die Güter, die in der Nähe der Dörfer liegen, weit besser bebaut sind, als die entfernten; dieses hat seinen natürlichen Grund. Man wendet am liebsten die Arbeit da an, wo sie am bequemsten verrichtet werden kann. In die nahen Güter kömmt man mit vollen Kräften gar geschwinde, und alle Zeit kann auf die Arbeit verwendet werden; da man hingegen auf die entfernten Güter müde kömmt, und mit dem hin und hergehen viele Zeit verliert, welches auch von dem Viehe gilt, das daselbst arbeiten, oder die Besserungsmittel zuführen und daselbst abholen soll. Dieses benimmt die Liebe zu den entlegnen Gütern, man giebt ihnen weniger Dünger und arbeitet sie nur schlecht, oder man läßt sie vollends liegen, wie in Rümlingen, dem Rafzerfeld, in Altstätten ꝛc. zu bemerken ist.

Man sollte deswegen bey allen Anläsen trachten, die Häuser auf den Gütern einer Gemeinde zu zerstreuen, weil auf solche Weise alle Güter zu Hauswiesen und Hausäckern gemacht werden: dadurch gewinnt der Bauer viele Zeit, die er dem Fabrikverdienst ohne Schaden widmen kann, da das baare Geld ihme hilft Unternemmungen zu wagen, an die er ohne dieses nicht hätte denken dör-

fen. Wie mancher Tauner und Bauer wird durch den Kosten des Kleesaamen abgeschreckt, Klee zu pflanzen, wenn ihn nicht der Fabrikverdienst baar Geld verschafft.

Dieses kann am besten erzielt werden, wenn die Obrigkeit Hand bietet, und bey Feuersbrunsten, welche in großen Dörfern leider nur zu oft vorkommen, indem sich die Feuergefahren nach der Zahl und Nähe beysammenstehender Häuser vermehren, ihren Gewalt anwendet, die Brandbeschädigte zur Zerstreuung der Häuser zu zwingen, wie neulich MGnHHrn. in Bonstätten und Bauma die weisesten Verordnungen gemacht haben.

2. Der zweyte Umstand, unter welchem Fabrikverdienste schaden, ist die Einschränkung der Häuser und Stuben auf eine gewisse Anzahl von Gerechtigkeiten. Hierdurch wird die Vermehrung der Bevölkerung verhindert, oder wenn solche fortgehet, werden die Sitten verschlimmert. Man siehet oft in einer Stube 3:4. Haushaltungen zusammengedrängt, die im 2ten und 3ten, oder noch entferntern Graden der Verwandschaft stehen. Bey der Unbehaglichkeit, die sie empfinden müssen, entstehen viele Zänkereyen, die oft zu gefährlichen Schlaghändlen Gelegenheit geben, und da oft junge und alte in einer Kammer beysammen schlafen, giebt es Gelegenheit zu gefährlichen Ausbrüchen frühzeitiger Geilheit u. s. f. Von daher entstand im Knonaueramt die allgemeine Sitte unter Verlobten, so lange im ledigen Ehestande zu leben, bis eine nicht mehr zu verhindernde Schwangerschaft zum heurathen zwingt.

Diese Art von Polizeyzwang scheint von der Sorge den Ursprung genommen zu haben, daß eine allzustarke Population schädlich, und eine allzustarke Vertheilung der Güter dem Feldbau selbst und dem daraus zuziehenden Nutzen nachtheilig seyn möchte. In den barbarischen Zeiten des mitlern Alters, waren beynahe alle Güter Eigenthum

thum von Gutsherren, aus dem Adel, oder der Kirche, davon zeugen noch die übergebliebnen Namen gewisser Güter, Weidumhöfe, Kehlhöfe, Schuppishöfe, an welche auch nach der Vertheilung in die kleinsten Stücke noch gewisse Servituten hangen blieben, einen Wucherstier, Hengst, Eber anzuschaffen. Bey allen Polizeyordnungen ward also vorzüglich auf den Nutzen des Gutsherren gesehen. Diese wollten die Höfe nicht verstucken lassen, bis sich nach und nach die Bauren loskauften, und Eigenthümer der Grundstücken wurden. Aber auch damals blieb die alte Maxime übrig, der allzustarken Zerstuckung zu wehren, weil wirklich bey der gewohnten Art das Feld zu bauen, die Züge unentbehrlich waren, die durch das Zerstucken nach und nach vermindert worden. Es ward also Sitte, die Güter bey einander und allein den Söhnen zu überlassen; und auch diese schränkten sich im Heurathen ein, daß der Hof immer hinlänglich blieb, die Haushaltung durchzubringen. Allein oft siegte die Natur, es verheuratheten sich mehrere Söhne, und die Höfe wurden vertheilt. Dieses mag auf die Polizeyordnung einer bestimmten Zahl der Dorfsgerechtigkeiten geleitet haben, die einer Vermehrung der Häuser wehren sollte, in Hoffnung, daß sich auch die Zahl der Haushaltungen darnach richten werde. Dieses geschahe auch in verschiedenen Gegenden unsers Landes, wo der Feldbau allein betrieben wird. Daher sehen wir, daß das fruchtbare Wehnthal, in Absicht auf die Bevölkerung, nur schwach zugenommen. Ein Bauer calculirte so: Mein Hof mag nicht mehr als einen, höchstens zwey Söhne ernähren, die andern mögen ledig bleiben, oder anderswo ihr Glück suchen. Wo man von dieser Regel abwich, und sich Fabrikverdienst einschliche, änderte sich der Calcul dahin ab: Ich habe 3:4. Söhne, jeder bekömmt etwas an Wieswachs, wenigstens zu einer Kuhe, etwas Acker

u. s. f. Dieses mag schon ein schönes zum Durchbringen der Haushaltung abwerfen, und die Bearbeitung dieses kleinen Gütgens läßt Zeit genug übrig, sich durch Fabrikverdienst das übrige zu erwerben. Zuletzt fand man auch diesen hinlänglich, wenn man nur einen Winkel im Hause hatte, sein Spinnrad oder den Webstuhl zustellen, und Platz zu einem Garten, sich Gemüß zu pflanzen; so füllten sich die Stuben an, man dachte auf Mittel, die Polizeygesetze auszuweichen, die Stuben und Oefen wurden vergrößert, und unterschlagen, und so wurden die Häuser mit Menschen überladen. Hievon haben wir ein Beyspiel am Knonaueramt. Oft nöthigte man die Obrigkeit, den Gurt zu erweitern, und die Zahl der Gerechtigkeiten zu vermehren, wie davon Wetzikon ein Beyspiel seyn kann.

Wurde diese Polizeyordnung nie geherrscht haben, man hätte hingegen gesorget, daß die Häuser in den Gütern zerstreut wurden, so wären die entfernten Güter auch nach der stärksten Vertheilung besser bebauet, und das Land in Gartenplätze, so wie an dem See, und in den Grüningischen Gebirgen verwandelt worden; die Noth hätte schon lange gelehrt nachdenken, wie man die Güter auf die vortheilhafteste Weise benutzen könnte. So ist zum Beyspiel bey der Zunahme der Fabriken die Pflanzung der Erdapfel, dieses nicht genug erkannte und verehrte Geschenk der Vorsehung zur Vorbauung der Hungersnoth, zuerst in den Gemeinden Wald und Fischenthal allgemein eingeführt worden. Keine Weisheit des Gesetzgebers siehet tief genug, um sich allen Nutzen vorzustellen, den ein durch Noth und Hunger gereizter Fleiß und Nachdenken, bey einem Volke, wo letzte Eigenschaften sich finden, zuwegebringen kann. Gewöhne man das Volk von Jugend an zur Arbeitsamkeit, Sparsamkeit, und guter Anwendung der Vernunft, so wird man

Wunder entstehen sehen; berechne man die Menge der Menschen am See, den Werth ihrer Güter, und daher entstandene Schulden, der größte Calculator wird die Möglichkeit nie einsehen, wie die Einwohner leben und bestehen können, und doch leben sie, ihr Hauswesen bestehet, und Muth und Fröhlichkeit herrschet unter ihnen.

3. Der Fabrikverdienst scheint dem Feldbau nachtheilig, wo große Kornzelgen angetroffen werden, die den Pflug nöthig haben. Dieses gestehe ich, so lang man nicht die Häuser in diese Zelgen zerstreut.

Es herrscht bey uns, bey der Zertheilung der Felder die schlimme Gewohnheit, daß ein jedes Stuck Acker, es mag an sich noch so klein seyn, immer wieder unter die Brüdern gleich vertheilt werden muß, weil keiner dem andern, einen seiner Meinung nach bessern Acker gönnt; daher entstand in dem unermeßlichen Rafzerfeld eine solche Zerstückung, daß auch das Roggenfeld, welches nur zu gewissen Jahren um mit Roggen angesäet wird, in Mäßli oder $\frac{1}{16}$. von einer Juchart vertheilt worden. Diese Zerstückung muß dem Feldbau unendlich schaden, auch wo die Bevölkerung geringe, ja wirklich in Abnahme ist, weil sie denselben allzumühsam macht; ein jedes Feldstückgen muß besonders bepflugt werden, es fordert Zeit zum hin- und herfahren, und hat sein eigen An- oder Fürhaupt, welches ungebaut liegt, wenn ihm nicht mit dem Karst nachgeholfen wird. Das Anbauen wird deswegen verabsäumt, der Tauner vermag den Ackerlohn nicht zu bezahlen, und so bleibt der Acker eine Aegert. Glücks genug, wenn in der Nähe ein Tannwald ist, und sich von da Forren oder Tannen anfliegen können. Wurde hingegen jeder sein besitzendes Feld beysamen haben, es möchte größer oder kleiner seyn, so wurde es besser benutzt werden, der Bauer wurde sein Feld ungleich sorgfältiger bestellen, der Tauner leichter

den Ackerlohn bezahlen, und dem ärmsten, der nur ein kleines Stück zu bauen hätte, wurde es Muth machen, solches mit Schaufel und Karst zu bestellen, auch wenn es von seinem Hause entlegen wäre; dann eigen gepflanztes Brod schmeckt immer besser, als das erkaufte. Man erlaube mir also zu sagen, daß hier die schlechte Polizey mehr Ursache von dem Verfall des Feldbaues, als Fabrikverdienst seye. Das Rafzerfeld mag hievon zeugen, wo nie kein Fabrikverdienst gewesen; aber eben die elende Zerstückung der Felder hat daselbst die lumpichte Schinnhuthflechterey eingeführt, wodurch das Volk träge gemacht, und weniger Nahrungsmittel gepflanzt werden; wozu noch kömmt, daß ein Theil derselben zerstört wird, indem man den Roggen grün abschneidet und zu dem Flechten misbraucht.

Man wird mir zwar einwerfen, daß die Zerstücklung nur von allzustarkem Anwachs der Bevölkerung herrühre; auch dieser Einwurf fällt größtentheils weg, wenn man den Fortgang der menschlichen Fruchtbarkeit bey schmachtender Bevölkerung ansiehet. Eine wohlhabende Haushaltung wird meist mit Kindern gesegnet, dieses veranlaßet Vertheilung, und gehet so fort, so lange der Wohlstand blühet. Es entstehen so aus Bauren, die einen eignen Zug haben, Halbbauren, die ihre Ochsen zusammen setzen; aus diesen Tauner, die kaum eine Kuhe ernähren können, und die Güter werden verstückelt. Inzwischen kann sich ein armer Tauner erholen, der irgend durch einen Handel, oder durch Dienst an fremden Orten sich Geld gewonnen, neue Vortheile im Feldbau erlernt, oder sich ein Capitälgen erworben. Ein solcher will sich Güter erwerben; er kauft sich nach und nach von den zertheilten Stucken mehrere an, die Summe derselben macht ihn zum Halbbauer, und wenn der vermehrte Trieb sich auf seine Nachkommen fortpflanzt, ent-

stehen neue Bauren, welche aber ihren Hof nur an zerstreuten Stucken haben, welches die Arbeit immer schwerer macht, als in unvertheilten Höfen. Gesetzt, daß bey abnemmender Bevölkerung alle Güter sich wieder in die Hände weniger Bauren sammleten, so wird doch dieses Uebel fortdauren, wenn nicht die Obrigkeit Mittel ausfinden kann, eine Austauschung gegen einander zu bewirken. Kann aber dieß nicht leichter bewirkt werden, wenn durch Fabrikverdienste viel baar Geld im Umlauf ist, den Ueberschuß baar zu bezahlen?

4. Der vierte Umstand, unter welchem Fabrikverdienst dem Feldbau nachtheilig scheinen, macht der Mangel an Wiesen aus, zur Unterhaltung des nöthigen Viehes, und zu der Erhaltung des besten Düngmittels, das von demselben bezogen wird. Dieser Umstand erheischet desto mehr Arbeit, den Futtermangel zu ersetzen, durch das Sammlen des Jets aus den Feldern, des Grases an den gähen Borten der Aecker, und den Strassen und Zäunen nach. Wer wird aber diese Arbeit, so nöthig solche ist, übernemmen, wenn er mehr in der Stube bey einer gemächlichen Arbeit verdienen kann, als das Erbeutete ertragen mag.

Allein auch hier kann der Umlauf des baaren Gelds die beste Hilfe leisten, wenn solcher zur Aeufnung der Güter verwandt wird: durch solchen werden die Bauren in den Stand gestellt, sich Kleesaamen anzuschaffen, mittelst dessen auch in den Getreidfeldern reichlich Futter für das Vieh gepflanzet werden kann, ohne daß der Anbau des Getreides darunter zu leiden hätte, welcher vielmehr dadurch erleichtert werden kann. Wo dieses allgemein herrscht, und die Kleepflanzung in die Zelgenordnung einverwebt ist, vermehrt sich der Viehstand außerordentlich, und darbey wird ungleich weniger Arbeit erfodert, als bey dem ängstlichen Zusammensuchen des

Jets und zerstreuten Grases an Borden, Zäunen und Strassen. Zum größten Glück schickt sich der rothe Klee in die Zelgenordnung so gut, daß er von der Natur zum Hilfsmittel des Bauren bestimmt scheint. Diese Pflanze lebt für sich nur 3. Jahre, und im 2ten Jahre sind ihre Wurzeln noch saftig und zart, daß sie leicht faulen und demnach selbst ein Besserungsmittel abgeben, wenn im Herbst des 2ten Jahrs der Klee, nachdem man ihn vom letzten Schnitt an, noch 2/3 Wochen hat wachsen lassen, untergeackert wird, wobey nur dieses einzige umackern nöthig ist, da vorher 3. Aaren erfodert wurden, und doch braucht es nur die Hälfte des gewohnten Dungs, den Acker fett zu machen. Hierzu kömmt, daß vielerley Arten von Futterkräutern bekannt sind, welche verschiedner Natur, und von längerer und kürzerer Dauer sind; den Esper der 20/30. Jahr auch in schlechterem Boden, wenn er nur für ihre immer tiefergehende Wurzeln durchdringbar ist, dauren kann. Von gleicher Eigenschaft ist auch das Raygras, eine Art der so nützlichen schmalen Gräser; diese können in den entferntesten Aeckern, die so gerne ungebaut liegen bleiben, gepflanzt werden, und so den Mangel der kostbarsten Grundstucke der Futterwiesen ersetzen. Die Luzerne, oder Sainfoin dauert 8. Jahr, und ist, wenn sie in fettem Boden gepflanzt wird, von reichem Ertrag. So können auch Weißkohl oder Kabis, die starken Turnips oder gelbe Mangoldrüben, u. s. f. zum Futter für das Vieh gebraucht werden, wie unsere weissen Rüben mit ihrem Kraut, u. s. f. Alles dieses hat man der Betriebsamkeit und dem in allen Unternehmungen angewandten Untersuchungsgeist der freyen Engelländer zu danken, bey welchen die Künste des Feldbaues mit der Handlung und allen andern Künsten immer in gleicher Stärke blühen, und allen andern Völkern das lehrreichste Beyspiel geben.

Auch die Besserungsmittel lassen sich durch Nachdenken, Fleiß und baar Geld erwerben, Mergel, Gips, Sand, und andere Erdarten, kluge Anwendung des Wassers, von Bächen, Flüssen, Brünnen u. s. f., bieten uns dergleichen an. Man darf nur seinen Boden tiefer durchwühlen, so finden sich unendlich verschiedene Mittel zur Besserung, welches die Weisheit des sterbenden, weisen Landmanns erweiset, welcher in seinem Testament seinen Söhnen einen Schatz im Acker verhieß, aber ihnen den Ort verhehlte. Sie durchwühlten ihn ganz, und der Schatz entdeckte sich ihnen zuletzt in dem Reichthum der Erndte, nach vielem vergeblichen Durchwühlen der Erde den gehofften Schatz an Gold und Silber zu finden.

Aber auch hier muß der Landesvater zu Hilfe kommen, die Ketten aufzulösen, welche eine allzuvorwitzige Polizey geschmiedet hat, die Gemeinweide auf der Brach und in den Stoppeln, bey deren Beybehaltung alle Verbesserung unmöglich ist; und die Zerstreuung der Häuser, bey welchem solche erst mit dem nöthigen Lust und Eifer geschehen kann.

5. Ein fünfter Umstand, bey welchem der Fabrikverdienst schädlich scheint, ist die Menge der Weinreben eines Orts, welche den ganzen Sommer durch alle Hände beschäftigt. Allein in einem solchen Ort wird der Fabrikverdienst nicht so leicht allgemein werden. Das Rebwerk hat an sich für den Landmann sehr viel Reitz. Es ist nicht so mühsam, als andere Baurenarbeiten; es kann immer in Gesellschaft anderer verrichtet werden, und gestattet dem freundschaftlichen Gespräche und muntern Scherze freyen Zugang. Ueberdieß ist der Wechsel von verschiedenen Arbeiten ein sicheres Mittel gegen den Eckel, den immer gleiche Arbeit mit sich führet, und daher entstehende lange Weile. Ferner macht die Beobachtung des Fortschrittes in dem Hervorkeimen, wachsen, blü-

hen, und zeitigen der Trauben, dem Arbeiter viel Vergnügen, und übet seine Divinationskraft. Der Reichthum eines guten Jahrs macht auch schon in der Hoffnung selig und unterstützt den Muth in den Fehljahren. Daher kömmt es, daß der Weinbau mit einem vorzüglichen Enthusiasmus betrieben wird, welcher oft eine Zurückhaltung von der Polizey nöthig hat, wenn er nicht zum Schaden der übrigen Theilen der Landwirthschaft betrieben werden soll. Ihm widmet man am liebsten seine Zeit und Arbeit, und alle Besserungsmittel. Kleinjogg bemerkte es an seinen Söhnen, daß sie weit lieber diese Herrenarbeit (wie er sie nannte) verrichteten, als andere Feldarbeiten, die ihnen doch von Jugend an besser bekannt waren.

Dieses macht, daß man von Einführung der Fabrikarbeiten an solchen Orten weniger die Versäumniß des Feldbaues zu besorgen hat, als an den Orten, wo der Getreidbau vorzüglich zu betreiben ist. Man siehet auch zu beyden Seiten des Zürichsees, daß die Fabrikarbeiten die beste Bebauung der Weinreben nicht verhindern. Es scheint wahrscheinlicher, daß ein Fabrikverdienst hier vorzüglich zu wünschen wäre, den Leuten in den Wintertagen einen Verdienst zu verschaffen, welcher in den Fehljahren dem Mangel an Nahrung vorbeugen könnte. Nirgend siehet man in unserm Lande mehr Elend, als in dem Weingelände an der Töß, in Fehljahren. Ein mäßiger Fabrikverdienst wurde diesen Leuten sehr vortheilhaft seyn, und den Muth erhöhen, bey welchem alle Arbeit besser gelingt.

6. Ein sechster Umstand, der die Fabrikarbeiten zu verbieten scheint, ist der Mangel an Brenn- und Bauholz, welcher bey zunemmender Bevölkerung immer größer werden muß. Dieser Umstand ist so wichtig, daß, ich gestehe es, derselbe mir oft sehr bange gemacht, nachdem ich

Anlaß gehabt, und mir es zur Berufspflicht worden, die Waldungen genauer zu beobachten. Allein eben dieser belehrte mich auch, wie schlecht die Waldungen besorgt werden, und daß wir einen Ueberfluß an Holzboden hätten, der uns auch einen Ueberfluß von Holz liefern könnte, wenn derselbige wohl besorgt wurde.

Ich habe bey meinem Leben die schönsten Waldungen sich in Viehweiden verwandeln gesehen, weil man mehr für den Weidgang als für die Waldung besorgt war. Der Brütner Wald, an der Landstrasse nach Winterthur, kann einen jeden, der Augen hat, und sehen will, davon deutlich belehren, wo man bey Mannsgedenken das schönste Bauholz fällen sahe, an dessen Platz sich jetzt eine Viehweide zeigt, in welcher hin und wieder eine einzelne struppichte Tanne emporgewachsen. Wer muß nicht hierbey den großen Schaden des Vorurtheils beseufzen, daß die Weide für das Vieh mehr Aufmerksamkeit verdiene, als der Nachwachs des Holzes. Dieses sollte darauf führen, eine bessere Forstordnung, oder vielmehr eine bessere Ausübung der vorhandenen guten Ordnungen, einzuführen. Doch auch hier hat der Mangel Nachdenken erweckt. Man fängt an allen Orten an, auf diesen wichtigen Theil der Landökonomie aufmerksamer zu werden, seit die Gesellschaft die ersten Preißfragen über diese wichtige Materie vorgelegt hat. In der Mitte des 3ten Dezennium unsers Jahrhunderts, also vor 50. Jahren ließ unser große Blaarer in dem Forst den ersten Versuch mit der Holzsaat machen, und er ward von den Landleuten mit dem Schimpfnamen des Holzsäers bezeichnet. Sein Herr Sohn machte ungefähr vor 25. Jahren den zweyten Versuch, beyde geriethen wohl, doch blieb es dabey, bis ein Götschi durch die Preißfragen aufgeweckt worden, allen wahren Verbesserungen für den Forst nachzudenken, durch ansäen, durch nachsetzen in leeren mit

Wasen bedeckten Plätzen u. s. f., welches nachher auch den Bannwart Hotz aufweckte, der damit einen Scharfsinn in Beschätzung des Alters und der Ertragenheit der Hölzer verband, und diese wackern Männer gebraucht worden, unter Aufsicht der Forst- und Waldungs-Commission, alle Oberkeitl. Waldungen zu besichtigen, um die nöthigen Verbesserungsanstalten vorzuzeichnen. Erst seither sieht man diese lange versäumte und verachtete Kunst gemeiner werden. Aber auch hierzu werden Unkosten erfordert, zu deren Bestreitung der baar Geldverdienst in Fabriken die Hand bietet. Neben diesem hat der Holzmangel die Aufmerksamkeit rege gemacht, auch andere Brennmaterialien aufzusuchen, die im Schooße der Erde mehr und weniger tief verwahrt gelegen. Ich meyne die Turben und Steinkohlen. Ich erinnere mich noch gar wohl, wie in der Mitte des 4ten Dezennium ein gewisser Wachtmeister Ringger in Hausen, in Gesellschaft eines Näfen, der dem Separatismus hold, und also für sich selbst zu denken gewohnt war, die ersten Versuche vom Turbengraben auf der Heischer Allment gemacht. Jedermann redte mit Eckel, Verachtung und Spott davon, Jungens und Mädchens verstopften die Nase, wenn sie vor den Häusern dieser garstigen Leute vorbey giengen. In der Stadt gieng es nicht besser, die meisten bezeugten einen Abscheu dagegen, der uns jetzt bey dem allgemein anerkannten Nutzen derselben fast unbegreiflich scheint. Den gleichen Widerwillen erweckten die ersten Versuche von Steinkohlen, der sich aber G. L. immer mehr verliert.

Alles dieses erweiset, daß Fleiß und Nachdenken immer neue Hilfsmittel entdecken, wenn sie von reichen Particularen, oder durch die Landesobrigkeit unterstützt werden; und daß man nicht so leicht erschrecken muß, wenn bey zunemmender Bevölkerung ein Uebelbehagen entstehet. Es reizt dieses nur zum Nachdenken an. Allein

allemal wird zugleich der Nerve zu allen wichtigen Unternehmungen — das Geld — erfordert, welches Handelschaft und Fabriken sowohl dem Partikular als dem Landesvater verschaffen. Wie viel Gutes ist in den 2. letzten Dezennien, in allen Theilen der Staatswirthschaft bewirkt worden, welches ohne die immer steigenden Fabrik- und Kaufhauszölle nicht hätte unternommen werden können, und wie viel könnte noch unternommen werden? Wir sind noch nicht tief in die Eingeweide der Erde eingedrungen; wir haben nur die Oberfläche aufzukratzen angefangen! Was für Schätze müssen noch verborgen liegen, die den fortgesetzten Fleiß und Nachdenken unsrer Enkel einst lohnen werden.

7. Ein siebender Umstand, der den Fabrikverdienst wegen seiner Folge einer mehreren Bevölkerung bedenklich macht, ist der Mangel einer leichten Zufuhr der uns mangelnden Bedürfnissen. Diese sind in der That groß, Brod, Butter, Fleisch, Bau- und Brennholz. Alles zur Kleidung nöthige Leinen- und Wolleuzeug, und die zur Nothwendigkeit gewordenen Erquickungswaaren, Tabak, Thee, Kaffee, Zucker, auch die den Handwerkern und Künstlern nöthige rohe Matrie an Eisen, Stahl, Zinn, Messing, Blech, Drath u. s. f., kommen uns meistens von andern Orten her, und erfordern große Summen an Geld, die wir nirgendswo her bekommen können, als durch Fabrikverdienste und Anleihung des Ersparten in der Fremde. Wir liefern hingegen von rohen Produkten nichts an Fremde, den einzigen Wein ausgenommen, von welchem jährlich 12000. Eimer aus dem Lande gehen; aber wenn wir den Eimer auf 10. fl. setzen, welches im Mittel nicht angesetzt werden kann, so macht es nicht mehr als eine Summe von 120000. fl. aus. Hingegen brauchen wir jährlich

100000. Mütt fremde Frucht,	à	500000. fl.
1200. Ochsen, à 6. Zentner à 60. fl.		72000. —
an Kälbern und Schaafen $\frac{2}{3}$.		48000. —
3000. Zentner Butter, à 25. fl.		75000. —
Fassel-Schwein		20000. —
8000. Klafter Brennholz, à 6. fl.		48000. —
	Sum.	763000. fl.

Wenn wir denn noch in Calcul ziehen: Bauholz, Kaffee, Thee, Zucker, Tabak, Gewürze, Leinenzeug, Wollenzeug, Läder, Eisen und Stahl, Meßing, Kupfer, Zinn, Metaldrath, Blech, ꝛc. werden diese zusammen wenigstens mit dem obigen $1\frac{1}{2}$. Million ausmachen. Man erschrickt, wenn man dieses überdenkt, und zugleich die Zufälligkeit des Fabrikverdiensts in Erwägung ziehet. Kein Wunder, wenn man zuweilen diesen für ein wirkliches Uebel ansiehet, und die vergangnen Zeiten zurückwünschet, wo die Menge des Volks nach dem Erwerb aus dem Feldbau, und den Handwerksgewerben, mit denen man einander das Nöthige verschaffte, sich modifizirte, wo man mit wenigem zufrieden war, und Sparsamkeit unter die Haupttugenden gezählt worden. Kein Wunder, wenn man über die Abhänglichkeit von unsern Nachbarn, in deren Händen unser Brodkorb liegt, erschrickt. Allein wenn wir unsern Gesichtskreis erweitern, wenn wir die Welt als eine Stadt Gottes ansehen, die durch die weisesten Gesetze des unendlichen, beßten Beherrschers, beherrschet wird, der voll Menschenliebe sich zum Endzweck seiner Gesetze machte, das menschliche Geschlecht unter sich zu verbinden, durch eine allgemeine Betriebsamkeit, bey deren jeder zuerst für sich sorget, die Entwicklung der Kräfte, die seine väterliche Güte in die Menschen gelegt hat, zu bewirken, das Menschengeschlecht zu veredlen, und in

eine Haushaltung zu verwandeln, wo ein Theil dem andern das leihet, was er vorzüglich besitzt, um das ihm mangelnde dagegen zu ertauschen, so wird sich unsere Forcht nach und nach verlieren, und wir werden in seiner gnädigen Vorsehung, welche allemal angestrengtes Nachdenken, und unermüdeten Fleiß mit Seegen belohnt, unsere Beruhigung finden. Je mehr unsere Bedürfnisse zunemmen, je mehr wird der Fleiß unsrer Nachbaren gespornt werden, uns solche zu verschaffen, so lange sich Gelegenheit dazu findet, und darau wird es nie so leicht mangeln. Die großen Felder Schwabens werden noch lange nicht so zerstuckt werden, wie die unsrigen, und sie sind auch, wenn bey zunemmender Bevölkerung eine mehrere Vertheilung nöthig werden sollte, noch vieler Verbesserung fähig, und wenn bey ihnen die Bevölkerung zunemmen wurde, so werden immer entferntere Länder übrig bleiben, die ihre Naturprodukte ausliefern werden, haben wir doch in den Zeiten der Theurung und eines fast allgemeinen Brodmangels in Europa, Afrika und Amerika, ihre Schwester und Mutter speisen gesehen. Erhalte man Eifer im Nachdenken durch einen freyen Gebrauch unserer Vernunft, die sich durch keine Vorurtheile und Leichtgläubigkeit, oder sklavischen Aberglauben biegen lasse; behalten wir Liebe zur Arbeitsamkeit und Sparsamkeit, so wird es uns nie an dem Nöthigen fehlen.

Daß dieses keine bloße philosophische Träume seyen, wird uns die Beobachtung unsers Landes in verschiedenen Zeiten lehren. Wenn wir unsere Bevölkerungs-Tabellen betrachten, so werden wir sehen, daß in jedem Jahrhundert solche ein bis zweymal einen harten Stoß erlitten, aber allemal sich bald wieder erholt habe. In der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts wüthete die Pest zweymal, und in der letzten die Hungersnoth, beydemal nahm die Bevölkerung merklich ab, durch die Pest

beynahe $\frac{1}{3}$, in der Hungersnoth $\frac{1}{7}$. In dem gegenwärtigen Jahrhundert erlitten wir eine Hungersnoth, die uns um $\frac{1}{7}$. in der Bevölkerung zurückbrachte, die bald wieder merklich zunahm, daß in Zeit von 12. Jahren der Schade beynahe ersetzt worden. Schwaben bemerkte bey der letzten Theurung unsere Abhänglichkeit, und wollte uns zwingen, die Frucht bey ihm abzuholen, und auf seinen Märkten zu kaufen. Allein das Gesetz der Natur wirkte stärker, als ein voreiliges menschliches Gesetz. Der Particular in Schwaben fand sich besser dabey, seine Früchte auf die Schweizermärkte zu bringen, und keine Macht konnte ihn davon abhalten. Es ergienge dem Gesetz, wie dem voreiligen Verbot fremder Mousseline in Frankreich.

Noch vor 20. Jahren hatten wir alles nöthige Mastvieh von unsern Eidsgenossen im Canton Bern, Luzern, und Solothurn. Damals hätte man geglaubt, daß wir das Fleisch gänzlich ermangeln müßten, wenn diese Zufuhr aufhören sollte. Sie hörte auf, und Schwaben lieferte uns das Nöthige in gleichem Preis, bis die Fehljahre im Viehfutter allenthalben Mangel an Vieh erzeugten. Indessen erhielten wir das Nöthige um einen nicht völlig $\frac{1}{3}$. erhöheten Preis. Nun arbeitet das Gesetz der Natur, nach welchem Unbehaglichkeit zum Nachdenken reizt; sie zwingt unsere Viehhändler das Mastvieh theurer zu bezahlen; diese Erhöhung des Preises reizt die Nachbarn durch Verkauf des Entbehrlichen sich einen Gewinn zu verschaffen, und auf Vermehrung des Viehes zu denken; anfangs kauft sie solches in benachbarten Gegenden, wo es noch im Ueberfluß zu finden. Diese bemerken den Vortheil, und führen selbst die Produkte dorthin, wo der meiste Gewinn zu erhalten. So sind uns bey dem Fleischmangel eine bisher ganz unbekannte Art von Schweinen zugeführt worden, und der-

malen sehen wir ganze Heerden von Ungarischen Ochsen vor den Thoren unsrer Stadt weiden. Ueberdieses arbeitet auch zu Hause jedermann an baldiger Herstellung des Ueberflusses, da bey 2. fruchtbaren Futterjahren unzählich viel Vieh nachgezogen wird.

Wem die starke Bevölkerung unsers Landes bange macht, vergleiche unsern Zustand mit unsern benachbarten Eidsgenossen in den katholischen Cantons. Sind sie bey geringerer Bevölkerung überhaupt in einem größern Wohlstand, als wir? Sehen wir doch, daß sie sich immer mehr bemühen, auch bey ihnen mehr Industrie und Geldverdienst von Fabrikarbeiten einzuführen, wozu sie sich unserer Handelshäuser bedienen, und sich glücklich schätzen, wenn solche ihrem Volke zu verdienen verschaffen.

Um den Nutzen der Fabriken deutlicher zu zeigen, wollen wir annemmen, daß von den 50000. Fabrikarbeitern, ein jeder im Durchschnitt wochentlich 1. fl. verdiene, welches wir wohl annemmen dörfen, da Spinner und Weber sich befinden, welche 2. bis 4. fl. wochentlich verdienen können. Nach dieser Annahme wurden wochentlich 50000. fl. an baarem Geld in dem Lande zerstreut, welches in einem Jahre 2,600,000. fl. beträgt, wodurch das für Nothwendigkeiten ausgehende reichlich ersetzt wird, wobey der Gewinn des Handelsmanns noch nicht berechnet ist, der sich auch auf ein beträchtliches belaufen muß.

Aber nun höre ich mir einwerfen, daß dieser Ueberfluß an Geld, zur Verschwendungreitze, Zügellosigkeit und schlimme Sitten erzeuge, Hang zum Wohlleben, zur Wollust und Sinnlichkeit, Uebermuth und Weichlichkeit, welches alles ein Volk entnerve, und die Vaterlandsliebe schwäche, daß bey dem allem der scheinbare Wohlstand sich schnell verlieren könne, und daß gegenwärtig wirklich Gefahr vorhanden, daß alle Handlungen und Fabriken gänzlich zu Grunde gerichtet werden könnten, nach-

dem alle Monarchen von Europa zu Friedenszeit ihre ganze Aufmerksamkeit darauf richten, die Fabriken in ihre Staaten zuziehen, und die Einfuhr fremder Waaren gänzlich zu versperrrn.

Was die Sitten anstehet, so ist nicht zu läugnen, daß angehäufter Reichthum den Lust zum Genuß derselben erzeuge, und daß es dem schwachen Menschen schwer seye, dabey die Mittelstrasse zu halten. Je mehr man den Sinnen schmeichelt, je mehr vermehrt sich die Sinnlichkeit, und bey den Vergnügungen der Sinnen verliert sich das ernsthafte Nachdenken, und die Arbeitsamkeit. Man fängt an den Müßiggang lieb zu gewinnen, und so werden nach und nach die Triebfedern schlaf, die Kräfte der Seelen und des Leibes nemmen ab, und in gleichem Masse nemmen die Leidenschaften die Oberhand, und fordern immer neuen Stof, sie zu befriedigen. Dieses Gift schleicht durch alle Classen der Menschen, die obern Classen derselben verfallen auf Pracht, in Kleidungen, an Häusern, in Meublen, sie suchen die Ergötzungen der großen Welt, große Gesellschaften, darinn zu glänzen, Concerte, Bälle und Schauspiele, die weniger reichen ahmen sie nach, sie wollen nicht geringer seyn, als die Reichern; indessen zerschmelzen sie dadurch ihr Vermögen, und nun suchen sie im Spiel oder in Lotterien ihr Glück zu machen, und befördern so ihren Ruin. Aber auch die Reichern selbst gerathen in Gefahr den Reichthum zu verlieren: wer den Gist der Sinnlichkeit geschmeckt hat, dem wird die Arbeit, welche die Mittel verschafft hat, solche zu befriedigen, nach und nach unangenehm und verächtlich: die Empfindung, welche fleißige Anwendung seiner Talente in seinem Berufe erzeuget, wann der thätige Mann den Segen seiner Arbeit vor sich siehet, die ihn noch mehr anfeuret solche mit vermehrtem Eifer und Anstrengung anzuwenden, und ihm die Arbeit selbst zum Vergnügen

macht,

macht, verliert sich allgemach, und immer stärker in den absteigenden Generationen. Nur erhält sich Liebe zum Gewinn, weil er die Mittel zur Vergnügung der Sinne verschafft; diesen zu erhalten bezalt man reichlich geschickte Bediente, und entzieht sich selbst immer mehr der Arbeit; so verliert sich die Schärfe des Nachdenkens bey dem Herren, die auch der fleißigste Bediente selten ersetzt; denn wenn er redlich handelt, so förchtet er sich große Unternemmungen zu wagen, und um so mehr, da im Falle eines schlimmen Erfolgs der Patron desto eher alle Schuld ihm beymißt, je weniger er sich den Zusammenhang aller Umstände vorstellen, und die Wahrscheinlichkeit abwegen kann. Ueber dieses steckt die Arbeitsscheue und Sinnlichkeit des Patronen auch die Bedienten an. Die Geschäfte werden also schlechter verrichtet, der Gewinn nimmt ab, so wie die Ausgaben zunemmen; zuletzt gehet auch das größte Haus zu Grunde. Man will sich nun, durch die großen Hazardspiele, im Lotto, Wechsel und Agiotage helfen, und befördert oft desto schneller den Untergang. Auch ist nicht zu läugnen, daß in kleinen Republiken die Liebe znm Vaterlande weichet: der kleine Ort und die Nachahmungen der großen Welt im Kleinen werden zum Eckel, und man schätzet nur das groß, was einen großen Glanz um sich wirft. Die Größe, die die Tugend giebt, und in der Einsamkeit, unter getreuer Arbeit im Berufe am leichtesten emporwächst, bleibt verkennt, verachtet und verschmähet.

Die niedrigen Classen, je ärmer solche sind, desto begieriger sind sie bey einem vermehrten Geldverdienste sich wohl zu thun. Wein, Kaffee, schmackhaftere Speisen neben schönen Kleidern verzehren den Verdienst, und reitzen zur Untreu in der Arbeit, den Gewinn zu vergrößern, um desto mehr glänzen und wohlleben zu können. Die harten Arbeiten werden versaumt, und da man

vorher vor und nach dem Feyerabend gern in den Gütern arbeitete, widmet man diese Zeit lieber dem Müßiggange und Wohlleben. An einen Spaarpfenning auf die Zeit der Noth, wenn der Verdienst verringert wird, oder theure Zeiten einfallen, wird nicht gedacht, und wenn solche einbrechen, zerfallen sie in das größte Elend. Die Verführung ist desto leichter, da bey den Fabrikarbeiten, die weder viele Seelen noch Leibeskräfte erheischen, die also bey dem gemeinen Volke, als ein Müßiggang anzusehen sind, solche nach meist in großen Gesellschaften, in Weberstuben, Truckerstuben, auf Spinnplätzen verrichtet werden, wo also muthwilligere durch ihre Reden und Beyspiele, die andern leicht verführen. Zum Unglück befinden sich auch in solchen Gesellschaften minderjährige Kinder armer Eltern, welche frühzeitig die Laster der Erwachsnen kennen lernen, und für solche Neigung schöpfen, die um so mehr überhand nimmt, und das Gemüth verderbt, als sie den Unterricht in den Schulen versäumen, und der Aufsicht und Sorge der Eltern entzogen werden. Dieses Uebel vermehrt sich, wo der Rast eingeführt, wo die Kinder den Eltern von ihrem Geldverdienste ein gewisses wochentlich in die Haushaltung geben, und sich dadurch eine gänzliche Unabhänglichkeit zu erkaufen glauben. Dieses kann freylich in einem Lande sehr verdorbene Sitten erzeugen, und einem wohldenkenden Manne oft Seufzer über eine solche Bevölkerung abdrucken, bey deren man die Quellen des Reichthums und häufigen Verdiensts mehr als einen Schaden, als aber Vortheil für das Vaterland ansiehet, weil sie eine Menge Volks erzeugen, das so leicht durch jeden Zufall in die äußerste Armuth versinkt, und den Allmosenanstalten, und durch sie dem Staate selbst zur größten Beschwerde wird, wobey man die Staaten selig preißt, welche nicht mehr Einwohner enthalten, als das Land wohl ernähren kann.

So wahr dieses alles ist, so ist es doch nur von dem Mißbrauch des Reichthums und vom häufigem Umlauf von baarem Gelde wahr. Diesem Misbrauch ist aller Reichthum ausgesetzt; hörten wir doch unsern vortreflichen Junker Sekelmeister Wyß, bey der Vorlesung des Gemähldes unsers Landes bemerken, daß auch in dem außern Amt der reichere Ertrag der Weinreben Wollust und Verschwendung erzeuget, wodurch die bemitteltsten Häuser nach und nach gesunken, und in Schulden verfallen seyen. Hören wir doch von den katholischen Eidsgenossen aus Städten, wo keine Handlung blühet, klagen, wie sehr die alte Schweizer-Einfalt verschwunden, und dem Pracht und Verschwendung Platz gemacht, und mit einem edeln Neid unsere Arbeitsamkeit und Eingezogenheit rühmen.

Indessen, da kein Misbrauch den vernünftigen Gebrauch aufhebt, so dürfen wir auch hier hoffen, daß der gute nutzliche Gebrauch auch neben dem Mißbrauch fortwirke. Es kann seyn, daß die angesehensten Häuser durch Pracht und Verschwendung zu Grunde gehen, und da niemals kein großer Baum fällt, daß nicht viele kleine mit in den Fall gezogen, oder doch beschädiget werden, auch viele kleinere Fortunen zugleich zerstört werden, und ein merkliches Sinken des Wohlstands des Landes verursachen; allein nie wird es alles mit sich hinreissen. Es werden immer viele übrig bleiben, die durch angestrengtes Nachdenken, Arbeitsamkeit und Sparsamkeit sich emporschwingen, und neue bisher ganz unbekannte, oder nicht benutzte Quellen entdecken und benutzen werden. Selbst die unglücklichen Folgen, von der Abweichung der Grundsätze, daß nur freyer Gebrauch der Vernunft, Arbeitsamkeit und Sparsamkeit, einzelne Menschen und Häuser glücklich und ein Land blühend machen, kann zu einem neuen Antrieb dienen, diese Tugenden in Ausübung zu

bringen. Es werden neue Häuser in den Flor kommen, die die alten zerstörten in Vergessenheit bringen; diese werden durch auszeichnende Talente neue menschliche Bienenkörbe ansetzen, in denen das zahlreiche Volk Arbeit und Nahrung finden kann. Die Vermehrung ihres Reichthums wird durch einen vernünftigen Aufwand an nützliche Gebäude, an Mobilien die Geschmack, Anstand und Sparsamkeit mit einander verbinden, manchem redlichen Handwerker emporhelfen. Es wird auch dienen, die gesegnete Sitte unserer Stadt und Landes in Gutthätigkeit gegen Arme und Nothleidende zu unterhalten, und zu gemeinnützigen Anstalten Beyträge zu leisten. Eltern werden den Kindern Beyspiel von Cultur der Talente, angestrengtem Fleiß und Bescheidenheit geben, und sie ermuntern, bey vermehrten Glücksgütern ihre Talente und Fleiß auf schöne Künste und Wissenschaften zu verwenden, welche die beste Zierde eines Landes sind, in welchem Wohlstand herrschet. Auch auf dem Lande werden nicht alle den reichen Verdienst misbrauchen. Man wird immer arme Haushaltungen sich emporschwingen sehen, die einen Nothpfenning auf die Seite legen, das Ersparte an den Ankauf von Gütern wenden, die sie in den Ruhestunden bauen können. Dieses wird desto häufiger geschehen, wenn die Stadt dem Lande das Beyspiel giebt. Sollte es unmöglich seyn, daß ein Enthusiasmus für das Gute eben so allgemein werden könnte, als der Enthusiasmus für das Böse; die innere Zufriedenheit, welche die Tugend schenket, wenn sie einmal geschmeckt worden, ist unendlich reitzender, als alle Belustigung der Sinne, und das Gefühl von seinen Brüdern, die man herzlich schätzt und liebet, als ein Vater und Wohlthäter geliebt und verehrt zu werden, übertrift unendlich das Selbstgefühl eingebildeter Vorzüge an Reichthum und Pracht. Dieses ist leerer Schein, jenes Licht und Wärme. Sollte

es nicht möglich seyn, Druckerstuben, Wäberstuben, Spinnplätze zu Tugendschulen zu machen, wenn darinnen von dem Patron Gesetze vorgeschrieben wurden, deren jede Abweichung mit einer zwar gelinden Strafe, die wiederholten aber mit der Verjagung aus dem Hause bestraft wurden. Wenn bey Anfang und Ende eine Bettstunde gehalten wurde; wenn auf Schwören, verführerische Reden, und lasterhafte Scherze Bussen angesetzt wurden; wenn hingegen die Zeitungen, oder gute moralische Geschichten, oder geographische Nachrichten unter der Arbeit zuweilen vorgelesen, und zum Stof der Unterredung gemacht wurden; wenn dieses zuweilen mit Absingung eines Psalms, oder geistlichen Lieds, oder eines Schweizerlieds unterbrochen wurde. Ein menschenfreundlicher Gelehrter wurde für solche Gesellschaften eigne Lesebücher zusammenschreiben, welche Geschichte der Künste und Handlung, Künstler und Handelsleuten, denen es wohl, und denen es übel gegangen, vorzüglich enthalten sollten. Könnte nicht ein geschickter Arbeiter, der im Lesen und Schreiben geübt wäre, alle Wochen einige Stunden anwenden, die minderjährigen Mitarbeiter im Lesen und Schreiben zu üben? Sollte alles dieses nicht eben so möglich seyn, als es einem tugendhaften Commandanten bey einem Regiment Soldaten, christliche Sitten allgemein zu machen, möglich ist. Ich habe selbst ein solches Regiment in Berlin gesehen, welches man für eine Brudergemeine hätte ansehen können, da immer geistliche Uebungen mit den Arbeiten, und übrigen Berufe abwechsleten. So war auch das Donaische Regiment beschaffen, dessen Ruhm ich aus Briefen von einem enthusiastischen Feind der Preussen, während dem siebenjährigen Krieg verlesen gehört. Wenn ein Anführer recht will, sagte mir einst der berühmte General von Salis, so kann er aus seinen Leuten machen, was er will;

so kann man es auch von einem Patron einer Handlung sagen.

Einen solch glücklichen Enthusiasmus zu erleichtern, könnten von Zeit zu Zeit öffentliche Unterredungen mit Fabrikarbeitern gehalten werden, denen ähnlich, welche unsere Gesellschaft mit den Bauren über den Feldbau halten läßt, um gute Grundsätze und Maximen neben nützlichen Kenntnissen unter das Volk auszustreuen; bald könnte man von der, bald von dieser Classe von Arbeitern kommen lassen, um sich mit ihnen über ihre Arbeiten, über den besten Nutzen, der daraus zu ziehen, über die Folgen des Fleisses, der Sparsamkeit, der guten Sitten, die in Vermehrung des häuslichen Glücks bestehen, unterreden. Man könnte hingegen den Schaden der Untreu, der Verschwendung, der Unsittlichkeit, der Hinläßigkeit und Sorglosigkeit, in Absicht auf schlimme Zeiten vor Augen legen. Hier fände man die beste Gelegenheit, den Landmann fühlen zu lassen, daß er bey dem Flor der Fabriken nicht weniger begünstiget seye, als der Burger; daß ihm sein Arbeitslohn, und die Vortheile, welche derselbe, beym Anrüsten, beym Abholen der rohen Stoffen, und bey Zurückbringung der verarbeiteten nach und aus der Stadt beziehen kann, eben so viel und oft noch mehr Gewinn abwerfe, als dem Handelsmann in der Stadt, der mit großem Risque und weit größern Unkosten einen Gewinn aus der Fremde suchen muß, da der Landmann alle Wochen seinen Gewinn an baarem Gelde sicher nach Hause nemmen kann. Man könnte ihm den Vortheil fühlbar machen, auf dem Lande zu wohnen, und neben dem Fabrikverdienst auch Güter zu besitzen, die einen guten Beytrag an die Ernährung der Haushaltung leisten können: Man könnte es fühlbar machen, daß es eine wahre Ehre seye, ein Besitzer eines eigenthümlichen Guts zu seyn: Man könnte hier Thränen der Liebe und

des Zutrauens hervorlocken, und Bürger und Landleute in ihrer wahren Beziehung gegen einander sich kennen lehren, so wie man bey Baurengesprächen so oft von beyden Seiten Thränen der Rührung und gegenseitiger Liebe hat fliessen gesehen. Auf diese Weise könnte man unendlich mehr ausrichten, als mit allen Strafgesetzen, welche, wenn sie allzugenau ausgeübt werden, Haß und Rachsucht, und wenn sie nicht ausgeübt werden, Verachtung und Spott erzeugen. Hiermit will ich aber gute Policeygesetze für die Fabriken nicht ausschliessen. Auch diese sehe ich als wichtige Mittel an, den Wohlstand zu befördern, und Schaden vorzubauen. Allein als Mittel, die erst alsdann wirksam sind, wann gute Sitten gepflanzet worden, wo man die Verachtung, in welche der Uebertreter gemeinnütziger Gesetze sich stürzet, mehr fürchtet, als die Strafen.

Man wird mir vielleicht einwenden, daß dieses ein schöner Traum seye, dessen Erfüllung zwar zu wünschen, aber schwerlich zu erwarten seye. Indessen, wenn er auch wirklich sollte in Erfüllung kommen, so würde dadurch das Land so sehr bevölkert werden, daß die Nothwendigkeiten zuletzt um keinen Preis mehr zu erhalten wären, und das Land wurde vor lauter Glücke zu Grunde gehen müssen. Es seye leere Einbildung, daß die Population ein Land blühend mache. Eine übertriebene Bevölkerung müsse allemal zuletzt schädlich werden. Hierauf antworte ich, unstreitig ist und bleibt die Bevölkerung immer der Maasstab von dem Wohlstand eines Lands. In der Unbehaglichkeit und Mangel an den nöthigen Bedürfnissen nimmt sie von selbst ab; es ist ein altes Sprichwort, sine Baccho & Cerere friget Venus. Der Hungrige zeuget keine Kinder, das belehrten uns die Abnahm der Geburten in den Hungerjahren, die aller Orten so merklich waren. Ueber dieses treibt der Mangel und Elend an, anderswo sein

Glück zu suchen. Die alten Griechen schickten ihren Ueberfluß in entfernte leere Plätze, und pflanzten Colonien, die dem Mutterstaat oft die wichtigsten Dienste leisteten. Sollte dieser Weg nicht auch uns offen stehen? Haben wir doch in unsern Tagen einen neuen Staat aus Kolonisten erstehen sehen, der einen der schwersten und kostbarsten Kriege gegen seinen Mutterstaat führen können und am Ende gesieget, und sich ganz unabhängig gemacht hat. Wird es aber einem an Nachdenken, Arbeitsamkeit, Sparsamkeit und gute Sitten gewohnten Volk nicht viel leichter seyn, anderswo unterzukommen, als einem vernunftlosen, liederlichen, verdorbenen Volke? Wie willkommen sind nicht redliche Schweitzer in allen Arten von Diensten, in Soldaten- Herren- und Bauerndiensten, und neuen Kolonien. Die Tugend macht zu Hause und in der Fremde glücklich, sorge man nur für diese, so wird die Fürsehung für alles übrige sorgen.

Wie kann man Abneigung gegen die Bevölkerung haben? Calculire man die Bevölkerung unsers Lands seit der sel. Reformation. In diesen $2\frac{1}{2}$. Jahrhunderten haben einige hunderttausend Menschen mehr gelebt, als ohne die Industrie, die sie uns erworben, nicht geschehen wäre. Ist es aber nicht ein wahrer Seegen, daß so viele Tausende der Freuden des irdischen Lebens genossen, die aus solchem in die Stadt Gottes übergegangen? Man verehrt die weisen Gesetzgeber, die für das Leben der Menschen sorgen, wie viel ehrwürdiger sind die, welche für die Vermehrung lebender Menschen sorgen.

Mir bleibt es also immer ein unzweifelhafter Grundsatz, daß die Bevölkerung den inneren Zustand verrathe, und daß die Abnahm immer einen Fehler in dem Inneren anzeige, den die Landesväter zu entdecken und zu verbessern sich bemühen sollten. Es wäre denn, daß es von natürlichen Ursachen, von ansteckenden Krankheiten, von Un-

fruchtbarkeit der Jahren, von Krieg und Theurung herrührte; aber dergleichen Ursachen dauern nur für kurze Zeit, und es folget bald darauf ein neuer Zuwachs von Wohlstand und Bevölkerung, wie wir oben durch unsere von Zeit zu Zeit vorgenommene Zählungen der Volksmenge gesehen haben. Hier können wir uns mit David beruhigen, daß es gut seye, in die Hände des Herrn zu fallen, besser als in der Menschenhände; seine väterlichen Heimsuchungen führen zu den heilsamsten Endzwecken; der gedemüthigte Mensch denkt mit neuem Eifer auf die Erfüllung seiner Pflichten, er suchet Kräfte nnd Mittel auf, sich zu helfen, und sie fehlen ihm niemal. Daher zeigen uns die Verzeichnisse, wie allemal auf die Landplagen die Bevölkerung einen neuen Schwung genommen.

Noch ist zu erwägen, ob wir wirklich in Gefahr seyen, unsre Handelschaft zu verlieren, ich glaube, nein; so lange die Triebfedern, Anstrengung der Vernunft, Arbeitsamkeit und Sparsamkeit fortdauern. Diese kann uns niemand rauben, als wir selbst, wenn wir uns der Weichlichkeit, dem Müßiggange, dem Aberglaube alles vom Glück und Zufall zu erwarten, überlassen, nur diese können die Handelschaft tödten, aber keine Anstalten der Menschen, auch keine Concurrenz.

Unsere Fabriken sind alle von fremden Orten und durch Fremde zu uns gebracht worden, wir können uns keiner anderen Erfindung hierin rühmen, als der geschickten Nachahmung in wohlfeilerem Preise. Dieses führte oft auf Erfindungen leichterer Stoffen, die dem Modegeschmack gefielen, daß man sie begieriger suchte und besser bezahlte, als die bessern Originalwaaren.

Wir müssen uns aber nicht schmeicheln, dergleichen Artickel beybehalten zu können, alles ist der Abänderung unterworfen. Wer kennet nicht den Modegeist? der so veränderlich und caprizios dem Handelsmanne Gesetze vor-

schreibt! Ein sehr geschickter und fleißiger Fabrikant aus unsern Mitburgern vergliech ihn mit dem Winde, von dem wir nicht wissen, woher er kommt und wohin er fährt. Wenn eine Waare den beßten Abgang hat, so ists ein Wind, der ihn mit einmal wegblaset. Wer die Handlung ansiehet, als ein Mittel seine grosse Kapitalien sicher auf einen grossen Zins zu bringen, der betriegt sich. Die einzige Sicherheit des Handelsmanns bestehet in seiner Aufmerksamkeit, in seinem Scharfblick und eisernen Fleiß. Wie der Steuermann, der immer wachsam seyn, auf den Wind sehen und die Segel nach solchem richten muß. Der geschickte Fabrikant, den ich kurz vorhin angeführt, erzählte die Geschichte seiner Fabrik, er, noch kein alter Mann hat wol zehnmal seine Artickel abändern müssen. Wohl dem Lande, wo die Handlung und Fabriken jedermann frey stehen, wo viele wachtbare Steuermänner sind, die jede Abänderung sogleich entdecken und sich darnach richten. In einem solchen Lande kann die Handlung zwar krank werden, aber sie wird sich bald wieder erholen, und niemals sterben.

Wo hingegen die Indüstrie nicht herrschet, dort ist es schwer, Fabriken einzuführen. Es zeiget sich doch ein gewisses Gleichgewicht, zwischen dem Erwerb und dem Verbrauch, bey dem jedermann seine Behaglichkeit findet, und von deren man sich nicht gerne abbringen läßt. Jede neue Arbeit ist dem Einwohner eckelhaft, und lange, sehr lange dauert es, bis dieser Eckel überwunden ist. Meistens gerathet der Versuch drüber in's Stecken. Grosse Herren wollen sich durch Monopolien und Kolonisten helfen, dieses aber erfodert gerade im Anfange grosse Unkosten; man baut Fabrikhäuser, man muß mit grossen Kosten Arbeiter von andern Orten herkommen lassen, hiezu läßt sich niemand überreden, der an seinem Geburtsort sein gutes Auskommen findet. Nur schlechte Haushälter,

oder liederliche Arbeiter lassen sich verführen; diese werden aber einem Monopolisten schlechte Dienste leisten. Schlechte Arbeit in theurem Lohn ist allemal bey Errichtung neuer Fabriken zu erwarten. Dieses alles stürzt den Unternehmer in Schulden, und der Herr, der ihn unterstützen sollte, wird überdrüßig, und läßt ihn ohne Hülfe, und so löscht das Werk, das im Anfange so viel Glanz von sich warf, wieder aus. Wer ein wenig aufmerksam ist, wird häufige Originale zu diesem Gemälde finden.

Konkurrenz ist weit weniger schädlich als man glaubt, vielmehr hat sie grossen Nutzen, sie reitzt Aufmersamkeit und Fleiß, und es entstehen daraus verschiedene Sorten eines Artickels, die desto mehr Käufer zuziehen; dieser gehet am liebsten dahin, wo er mancherley Sorten finden kann, die unteren Handelsleute zu reitzen. Eine jede Hausmutter ziehet den Krämer vor, der vielerley Waaren zur Auswahl vorlegen kann. Genf sahe mit Eifersucht die Uhrenfabriken in den Neuenburgischen Gebirgen, aber bis zu der unglücklichen Epoche seiner Burgerhändel, verlor es nichts dabey, vielmehr bemerkte man fortschreitende Vermehrung der Fabrik.

Noch einen Vortheil haben wir in unserm Vaterlande, daß die Fabrikarbeiter im Lande zerstreut sind. In den Städten ist alles theurer, der Einwohner einer Stadt ist auch weichlicher und der Verführung zum Müssiggange mehr ausgesetzt, als der Landmann. Neue Fabriken aber lassen sich nirgend anlegen, als in Städten, weil alle Arbeiter unter beständiger Aufsicht stehen müssen, um sie im Zaum zu halten. Hingegen ist der Landmann arbeitsamer und sparsamer, dabey genießt er den Vortheil, sich Nahrung wenigstens in einem Gartenbette oder Erdapfelplatz zu pflanzen. Er kann also die Arbeit in geringem Preise verrichten.

Es versichert uns auch das Bleiben der Handlung der

liebe Friede, den wir so lange genossen, und den wir G. G. ferner geniessen werden, wenn wir die Staatsgrundsätze beybehalten, uns in keine fremde Händel zu mischen, und als gute Eidsgenossen mit unsern Eidsgenossen, und als Väter, Brüder und Hausgenossen in unserm engern Staate zu leben, unser Glück in der Freyheit und unsere Grösse in der Tugend zu suchen. Da hingegen in grossen Staaten der Krieg von Zeit zu Zeit unausweichlich ist, und man dort mehr für die Erhaltung der Kriegsmacht, als für die Pflanzung der Industrie zu sorgen hat, welche bey jedem Kriege in Gefahr ist, zerstört zu werden.

Uebrigens vertrauen wir auf Gottes Vorsehung, welche die moralische und physische Welt mit gleicher Weisheit regieret, und zum allgemeinen Gesetze gemacht, daß Wohlstand immer Belohnung von Weisheit und Tugend bleibt. Dieses kann uns die Geschichte der Fabriken unsers Lands auf die einleuchtendeste Weise belehren, da sie Folge war, des durch die Glaubensverbesserung erzeugten besseren Nationalcharakters, der sich durch freye Anwendung der Vernunft, Arbeitsamkeit, Sparsamkeit und Sittlichkeit auszeichnete. Behalten wir diese bey, so wird Feldbau und Fabrikarbeit neben einander fortblühen, und ein zahlreiches Volk wird sich eines gesegneten Wohlstands zu erfreuen haben. Es geschehe also!

Chemische Untersuchung des Helvetischen Topfsteins.

Von
Herrn Oberkämmerer Wiegleb.
in
Langensalza.

§. 1.

Diese Steinart führt Wallerius in seiner Mineralogie unter dem Namen Lapis Ollaris, oder Comensis Plinii, oder Lebethum auf. Herr Werner nennt ihn, in der neuen Ausgabe von Cronstedts Mineralogie, verhärteten Talk. Der beßte bricht bey Como in Italien, ingleichem bey Chiavenna in Graubündten, und wird daselbst Lavezzo, auf deutsch Lebetstein genennet. In Graubündten werden allerhand feuerfeste Töpfe daraus gedrechselt. Der zur gegenwärtigen Untersuchung gebrauchte, war aus der letztern Gegend.

§. 2. Eine Unze dieses Steins, zu zartem Pulver zerrieben, wurde mit 3. Unzen starker rektifizirter Salzsäure in einer kleinen Retorte übergossen. Man bemerkte dabey eine ziemliche Einwirkung dieser Säure auf das Steinpulver, welche sich durch eine beträchtliche Aufschäumung zu erkennen gab. Die Retorte wurde darauf in den Sand gelegt, und alle Feuchtigkeit bis zur Trockne übergezogen. Die abdestillirte Flüßigkeit hatte zwar noch einen sauren Geschmack, doch bey weitem nicht mehr so stark als zuvor. Dabey schien mir merkwürdig zu seyn, daß letztere auf der Oberfläche mit einem ganz dünnen, wiewohl nicht zusammenhängenden, Häutchen bedeckt war, das also nur in einzelnen Fleckgen darauf herumschwamm. Als ich darauf diese Säure mit 2. Unzen destillirtem Wasser verdünnt, und mit aufgelöstem fixem Alcali gesättigt hatte, so erfolgte ein zarter Niederschlag, der aus einer wirklichen Kieselerde bestund, die nach der Aussüssung und Trocknung 2. Grane wog. Aus dieser letzten Erscheinung

ist sehr wahrscheinlich die Gegenwart einer kleinen Portion versteckter Flußspatsäure zu erkennen. *)

§. 3. Auf den in der Retorte befindlichen Rückstand schüttete ich 6. Unzen destillirtes Wasser, und brachte ihn, nachdem er damit ganz aufgeweichet war, auf ein Filtrum von Druckpapier, um die klare Lauge von den unaufgelösten Theilen abzuscheiden. Ich schüttete auch noch so oft destillirtes Wasser auf das Filtrum, bis alle Salzigkeit aus dem Rückstande gelauget worden war.

§. 4. Die abfiltrirte Flüßigkeit (§. 3.) schlug ich darauf mit Blutlauge so lange nieder, als noch ein blauer Präcipitat erschien, und sonderte ihn durch ein Filtrum von der übrigen Flüßigkeit ab. Nachdem ich darauf den Niederschlag mit destillirtem Wasser so lange ausgesüßt hatte, bis alle Schärfe ausgezogen worden war, ließ ich ihn abtrocknen. Er bestund aus einem schönen dunkeln Berlinerblau, und wog 58. Grane.

§. 5. Die übrige Flüßigkeit, woraus das vorerwähnte Berlinerblau niedergeschlagen worden war, wurde durch Vitriolsäure nicht getrübet. Es schien also als wenn keine Kalkerde darin vorhanden sey. Ich schlug sie darauf mit fixem Alcali nieder, und erhielt dadurch, ohne die geringste sich dabey ereignete Aufbrausung einen weissen Präcipitat. Als sich solcher zu Boden gesetzt hatte, schied ich ihn durch ein Filtrum ab, und süßte ihn mit sattsamem Wasser vollkommen aus. Nach erfolgter Abtrocknung wog solcher 32. Grane. Wegen der eben erwähnten Erscheinungen hielt ich ihn für blosse Bittersalzerde. Als ich ihn aber zur sichern Prüfung in verdünnter Vitriolsäure auflösen wollte, blieb ein ganz weisser Rückstand übrig, der nichts anders als Gips war, und ohngefähr 3. Grane

*) Diese Kieselerde rührte wahrscheinlich aus dem Steine selbst her, denn an den gläsernen Gefässen war keine Anfressung zu bemerken.

betragen mogte. Um auch darin gewiß zu gehen, spühlte ich solchen in ein kleines Töpfgen, goß 3. Unzen destillirtes Wasser, nebst etwas aufgelöstem fixem Alcali hinzu, setzte das Gefäß auf Kohlen und ließ es etliche Minuten lang zusammen kochen; dann schüttete ich alles zusammen auf ein Filtrum von Druckpapier. Darauf blieb jetzt eine weisse Erde liegen, welche 2. Grane am Gewichte betrug, sich in Salpetersäure mit Brausen auflösete, und sich daraus mit Vitriolsäure wieder als Gips niederschlug, mithin dadurch deutlich bewies, daß sie aus Kalkerde *) bestund. Das übrige Gewicht der **Bittersalzerde** betrug also nicht mehr als 30. Grane.

§. 6. Weil es mir aber bekannt war, daß bey Niederschlagung der Bittersalzerde ein guter Theil derselben noch in der Salzlauge zurückbleibt, und ich dieß im gegenwärtigen Falle um so mehr vermuthete, weil die niederzuschlagende Lauge vorher sich stark verdünnet befand, so wurde die von dem vorigen Niederschlage (§. 5.) abfiltrirte Salzlauge eine Viertelstunde lang gekocht, und ein Theil davon abgedunstet, wobey sie sich auch wirklich sehr trübte, und noch eine beträchtliche Menge Erde absetzte. Ich schied solche durch ein Filtrum ab, und fand nach der Aussüssung und Abtrocknung, daß sie noch 1. Drachma und 28. Grane wog. Sie löste sich hernach wieder in verdünnter Vitriolsäure mit Aufbrausung ganz auf, und zeigte sowohl dadurch, als auch durch den Geschmack der Auflösung, daß sie nichts anders, als reine **Bittersalzerde** war.

§. 7. Da mir aber der Rückstand (§. 3.) noch zu stark gefärbt vorkam, und er also noch nicht genug ausgezogen zu seyn

*) Vermuthlich ist diese Kalkerde mit der vorhin erwähnten Flußspatsäure verbunden gewesen, und bey der Auflösung in Vitriolsäure erst zu Gips gemacht worden.

seyn schien, so brachte ich ihn nochmals in ein Kölbgen, übergoß ihn wieder mit 2. Unzen Salzsäure, setzte das Glas in den Sand, erhielt es etliche Stunden lang in starker Digestion, und ließ zuletzt die Säure noch eine Stunde lang darinn kochen. Am folgenden Tage wurde alles mit 6. Unzen destillirtem Wasser verdünnt und auf ein Filtrum gebracht. Die durchgelaufene Flüßigkeit war noch stark gelb gefärbt, der auf dem Filtrirpapier verbliebene Rückstand sahe hingegen jetzt ganz weißlicht aus, und bestund sichtbarlich aus einem silberfarbigten Glimmer, der nach der Trocknung noch 5. Drachmen 36 Grane wog.

§. 8. Die hierbey erhaltene Extraktion schmeckte noch stark zusammenziehend und martialisch, wurde auch von der Blutlauge noch stark blau niedergeschlagen. Ich tröpfelte daher solche so lange hinein, als noch ein blauer Präcipitat erlangt wurde. Als ich darauf solchen von der Lauge abgeschieden, ausgesüßt und abgetrocknet hatte, bestund er ebenfalls aus einem schönen Berlinerblau, und wog 42. Grane.

§. 9. Die davon abfiltrirte Salzlauge sahe ganz Wasserhell aus, schmeckte aber offenbar alaunigt, und als ich eine Auflösung des fixen Alkali hineintröpfelte, fiel eine weisse Erde nieder, die ich nach dem äußerlichen Ansehen wegen ihrer Zärte und Durchscheinbarkeit für Alaunerde ansehen mußte. Weil es aber bey chemischen Untersuchungen nicht erlaubt ist, nach dem äußerlichen Anschein allein zu urtheilen, so mußte ich sie erst einer nähern Prüfung unterwerfen. Ich suchte deshalb diesen Niederschlag aus, und ließ ihn abtrocknen, da er dann 44. Grane wog. Diese weisse Erde, welche bey der Trocknung etwas hart geworden war, zerrieb ich zart, schüttete eine Unze verdünnte Vitriolsäure in einem Kölbgen darauf, und setzte es etliche Stunden einer starken Digestions-

wärme aus. Die Säure wirkte nur mit schwacher Aufbrausung darauf; und endlich erschien alles einer Gallerte ähnlich geronnen. Deswegen schüttete ich noch 2. Unzen destillirtes Wasser darauf, schüttelte alles sehr durcheinander, und goß es zusammen auf ein Filtrum. Hierbey verblieb auf dem Papier ein gallertähnlicher Rückstand, der nach der Aussüssung und Trocknung 6. Grane wog, und aus purer Kieselerde bestund. Die davon durchgelaufene Flüßigkeit vermischte ich mit aufgelöstem fixen Alkali, wobey eine weisse Erde niedergeschlagen wurde, von welcher man aus dem äußerlichen Anschein schon urtheilen konnte, daß sie Alaunerde war. Dies bestättigte sich auch dadurch, daß sich solche, als die Flüßigkeit davon abfiltrirt worden war, jetzt gänzlich in verdünnter Vitriolsäure mit einer kaum merklichen Aufbrausung auflöfete, und daß die Auflösung einen offenbaren alaunigten Geschmack hatte. Das Gewicht dieser Alaunerde betrug, aus dem angeführten, nach Abrechnung der davon abgeschiedenen 6. Granen Kieselerde, 38. Grane.

Anmerkung. Merkwürdig ist es hierbey, daß etwas Kieselerde, in Verbindung mit der Alaunerde, durch Salzsäure aufgelöset worden war. Daß mein gebrauchtes fixes Alkali nicht etwa kieselhaltig gewesen sey, das kann man meiner Vorsicht zutrauen. Ueberdies habe ich bey dieser Niederschlagung kein anders Mittel gebraucht, als zu den vorherigen und nachfolgenden, wobey dennoch dergleichen Erscheinung nicht vorgekommen ist. Sollte vielleicht noch etwas rückständig gewesene Flußspatsäure davon Ursache seyn?

§. 10. Hierauf nahm ich den noch vorhandenen Rückstand (§. 7.) zu fernerer Prüfung vor, vermischte ihn, da die Säuren nichts mehr darauf zu wirken schienen, mit einer Unze gereinigten Alkali, und ließ das Pulver in einem eisernen Löffel eine halbe Stunde lang stark

durchglühen, wobey es zwar zusammenpakte, aber nicht zur Schmelzung kam. Nach der Erkaltung zerrieb ich die Masse zu Pulver, und übergoß sie mit destillirtem Wasser, um das Alkali von den erdigten Theilen wieder abzusöndern, befreyete auch solche durch wiederholtes Aufgießen frischen Wassers gänzlich von aller Salzigkeit, und ließ sie endlich wieder abtrocknen.

§. 11. Die eben erwähnte verdünnte alkalische Lauge müßte nunmehro auch geprüft werden, ob nicht während der Kalzination von dem erdigten Rückstande etwas ausgezogen und in die Auflösung mit übergeführt worden sey. In dieser Absicht sättigte ich sie mit Vitriolsäure, erhielt aber dabey keinen Niederschlag; endlich setzte ich auch noch etwas überflüßige Säure zu, aber ohne Erfolg. Inzwischen beruhigte ich mich dabey nicht, sondern fieng an, der gesäuerten Salzlauge aufgelöstes fixes Alkali zuzusetzen. Es wurde dies mit einer starken Aufbrausung begleitet, und beym eingetrettenen Sättigungspunkte erhielt ich einen sehr feinen durchscheinenden Niederschlag, der nach erfolgter Ausscheidung, Aussüssung und Trocknung für nichts anders als Kieselerde erkannt werden konnte, und 9. Grane wog. Es konnte dieser Niederschlag weder in Salz-, Salpeter-, noch Vitriolsäure wieder aufgelöst werden. Daß sich die Kieselerde unter angeführten Umständen in der Auflösung erhalten könne, ist von ihr bekannt genug.

§. 12. Nach der vorhin beschriebenen Vorbereitung der übergebliebenen erdigten Theile durch fixes Alkali (§. 10) wurde die damit kalzinirte Masse zerrieben, in eine kleine Retorte geschüttet, und mit anderthalb Unzen konzentrirter Vitriolsäure, nebst eben so viel destillirtem Wasser übergossen, diese in den Sand gelegt, und alle Flüßigkeit bis zur Tröckne wieder davon abdestillirt. Der Rückstand in der Retorte wurde alsdann mit destillirtem Wasser

aufgeweicht, alles Salzige dadurch ausgezogen und abfiltrirt. Auf dem Papier verblieb jetzt eine ganz weisse Erde, die nach vollkommener Aussüssung und Trocknung 3. Drachmen, 30. Grane wog.

§. 13. Die abfiltrirte salzige Lauge (§. 12.) schmeckte stark vitriolisch, deswegen ich wieder Blutlauge hineintröpfelte, und so lange damit fortfuhr, als noch dadurch ein blauer Niederschlag ausgeschieden werden konnte. Ich erhielt auf solche Art abermals, nach Abfiltrirung, Aussüssung und Trocknung, ein schönes Berlinerblau, am Gewichte 48. Grane.

§. 14. Nunmehro schmeckte die durchs Filtrum davon geschiedene Flüßigkeit (§. 13.) rein bitterlich, wie eine reine Bittersalzauflösung zu schmecken pflegt, gab auch bey der Niederschlagung mit fixen Alkali, ohne die geringste Aufbrausung, einen weissen Präcipitat, der schon nach dem äußerlichen Ansehen für Bittersalzerde erkannt werden konnte. Ich brachte alles zusammen auf ein Filtrum, und ließ sogleich, wie die helle Lauge durchgelaufen war, aus dem vorhin (§. 6.) schon angeführten Grunde, solche über dem Feuer bis zur Hälfte abdunsten, wobey sie sich stark trübte, und auch noch eine gute Portion Erde absetzte, die sogleich zu voriger auf das Filtrum gebracht wurde. Darauf süßte ich solche zusammen völlig aus, und ließ sie endlich abtrocknen. Sie wog 2. Drachmen 14. Grane, löste sich wieder in verdünnter Vitriolsäure mit starker Aufbrausung gänzlich auf, schmeckte dann bitterlich, und bewies dadurch, daß sie aus reiner Bittersalzerde bestund.

§. 15. Endlich wurde nun noch der letztere unaufgelöste Rückstand (§. 12.) abermals untersucht, ob er noch weiter zu scheiden sey, oder aus einer einfachen Erde bestehe, und von welcher Art solche sey? In dieser Absicht wurde derselbe mit einer Unze gereinigten fixen Alkali

vermischt, und in einem eisernen Löffel nochmals eine halbe Stunde lang durchgeglühet, so lange bis das Pulver zusammengebacken war, und weich zu werden anfieng. Nach der Erkaltung zerrieb ich es, und schüttete destillirtes Wasser darauf. Binnen 24. Stunden war das ganze Pulver bis auf einige Grane eines grauen Eisenpulvers, das ohnstreitig vom eisernen Löffel herrührte, aufgelöset. Diese filtrirte klare Auflösung wurde durch eingetröpfelte verdünnte Vitriolsäure in einen halbdurchsichtigen gallertähnlichen Zustand gebracht. Es ist also sowohl durch die gänzliche Auflösung in Alkali, als durch das eigenthümliche Ansehen dieser Niederschlagung bewiesen, daß der aus 3. Drachmen, 30. Granen bestehende Rückstand nichts anders als Kieselerde war.

Anmerk. Aus der letztern Prüfung des von den vorigen Extraktionen übergebliebenen Glimmers (§. 7.) von §. 10/15. erkennt man beyläufig, daß nicht aller Glimmer aus thonigter Grundmischung bestehe, sondern daß auch Glimmerarten in der Natur vorhanden seyn können, welche die Talk- oder Bittersalzerde reichlich enthalten, und von der thonigten Erde ganz entblößt sind. Der beschriebene Topfstein scheint gerade aus einem solchen talkartigen Glimmer zu bestehen, der durch eine geringe Portion Thon zusammengebacken und zu Stein verhärtet worden; dann der Glimmer blieb noch übrig, da schon vorher die Alaunerde ausgezogen worden war.

§. 16. Hierauf wurde noch, zur richtigen Bestimmung des reinen Eisengehalts, das §. 4. 8. und 13. erhaltene Berlinerblau, welches zusammen 2. Drachmen 28. Grane wog, in einem Schmelztiegel ausgeglühet. Es blieb davon ein schwarzbraunes Eisenpulver übrig, das vollkommen vom Magnet angezogen wurde, und am Gewichte 1. Drachme 15. Grane betrug.

§. 17. Rechnet man nun die erhaltenen Produkte zusammen, so findet sich ein stärkeres Gewicht, als an

fänglich der zur Untersuchung genommene Topfstein betragen hat. Ich habe nemlich von einer Unze desselben erlangt:

An Bittersalzerde,	§. 5.	—	30. Grane		
— — —	§. 6	1. Dr.	28. —	} 4. Dr. 12. Gr.	
— — —	§. 14.	2. —	14. —		
— Kieselerde,	§. 2.	—	2. —		
— — —	§. 9.	—	6. —	} 3. — 47. —	
— — —	§. 11.	—	9. —		
— — —	§. 15.	3. Dr.	30. —		
— Alaunerde,	§. 9.	—	—	— — 38. —	
— Kalcherde,	§. 5.	—	—	— — 2. —	
— Eisen,	§. 16.	—	—	1. — 15. —	
				9. Dr. 54. Gr.	

Folglich ergiebt sich hierbey ein Uebergewicht von 1. Drachma, 54. Grane, ohne Rücksicht auf den Betrag der Flußspatsäure (§. 2.), die doch auch wohl etliche Grane betragen, haben kann. Zur Erläuterung dieses Umstandes muß man aber bedenken, daß die Bittersalzerde, sowohl als die Alaunerde, nach der Ausziehung und Niederschlagung allemal mehr wiegen, als sie in der natürlichen Zusammensetzung einer Steinart betragen, weil sich unter der Niederschlagung eine starke Portion Luft und Wasser damit verbindet. Ich glaube demnach, daß man das wahre Verhältnis der Bestandtheile von einer Unze Topfstein am richtigsten folgender Maßen bestimmen könne, wenn das Gewicht der ausgeglüheten Kieselerde und des Eisens zum Grunde gelegt wird. Demnach fiel die Proportion folgender Maßen aus:

Ausgegl. Kieselerde, nach einer andern Vergleichung, betrug 3. Drachmen 4. Grane.

Eisen	1.	—	15. —
Alaunerde	—	—	32. —
Kalcherde	—	—	2. —
Flußspatsäure	—	—	2. —
Bittersalzerde	3.	—	5. —
	8. Drachmen	—	—

Es muß also der Topfstein mit allem Rechte unter die Talk- oder Speckstein arten im Mineralsystem geordnet werden.

Wiegleb.

D. L. Gustav Karsten,

Königl. Preußischen Bergkadet

gekrönte

Preisschrift

über den

Tonschiefer, Hornschiefer, und Waken ꝛc.

Einleitung.

Da die Preißaufgabe dahin zielet, „eine richtig bestimmte, der Natur der Steinarten angemessene Einrichtung, Benennung und Beschreibung aller derjenigen Gebirgsarten, die jetzt unter den Namen von „Hornschiefer, Tonschiefer und Wacke bekannt sind, „und allen in diese Klasse einschlagenden Gebirgsarten „zu verfertigen — solche durch deutsche und lateinische Trivialnamen genau zu bestimmen, und Geburtsort und Lokalbenennung anzuführen:„ So wird es nothwendig seyn, daß ich zuerst meine Meinung über die Natur, und einer ihr entsprechenden Eintheilung der Steinarten überhaupt eröffne, ehe ich zu der Eintheilung der obgenannten insbesondere schreite.

Wir mögen alle Foßilien, die man nur in unsern Welttheilen irgend entdeckt, so genau betrachten, als wir wollen, so läßt sich doch an allen von folgenden 2. Haupteigenschaften bemerken. Hiernächst sind sie nemlich — solche, die,

1.) Entweder nur in ihrer ganzen Masse einerley Gattung einfacher *) Steinarten enthalten, daher das

*) Einfach: aber nicht in dem Sinn genommen, wie Herr Haidinger es annimmt; denn in diesem ist es ein Unding. Er sagt: (Systemat. Eintheil. der Gebirgsarten. Wien 1786. gleich vorne in der Einleitung): „Die Steinarten, aus denen die Gebirge entstehen, sind entweder ihrer Zusammensetzung nach ganz „gleichförmig, das ist, der ganze Stoff des Gesteins ist eine „der einfachen Erden, wie z. Beysp. Kalchgebirge aus schüpigen oder dichten Kalchstein, aus reinem Tonschiefer ꝛc. oder sie „sind gemischt u. s. w.„ Allein weiß denn Herr Haidinger

Auge nichts ungleichartiges mehr in ihnen wahrnemmen, noch der Analytiker, ohne chemische Hilfsmittel, Bestandtheile derselben darstellen kann; und solche Foßilien nenne ich mineralogisch-einfach, oder

2.) Es lassen sich in einem Foßil zwey oder mehrere von einander verschiedene Bestandtheile nicht nur mit den Augen bemerken, sondern auch durch blos mechanische Mittel schon von einander trennen, und diese sind zusammen gehäuft. Die Verbindung der unter einander vereinigten nähern Bestandtheilen eines Foßils der ersten Art ist eine Mischung (Mixtio) und zu ihrer Wirklichkeit gehört eine chemische Verwandschaft der Bestandtheilen. Aber die Verbindung der nähern Bestandtheilen eines Foßil's der letztern Art unter sich, ist eine Zusammenhäufung oder Gemenge (Aggregatio, accumulatio). Es ist also klar, daß ein großer Unterschied unter einem Gemenge und einem Gemische obwaltet, und daß diejenigen Mineralogen, welche ihn nicht gehörig in Acht nehmen, eine sehr fehlerhafte Sprache reden, die sie damit zu bemänteln glauben, wenn sie Herrn Werners, und anderer Präzision im Ausdruck für Mikrologie erklären. An ihren Früchten sind sie zu erkennen.

Mit den Erd- und Steinarten hat es noch eine ganz eigene Bewandtniß. Es giebt manche darunter, die nur unbeträchtliche Theile unsers festen Erdkörpers ausmachen, ohne ganze Lagerstädte zu bilden, und in so fern sie nur einfach sind, sind sie der Gegenstand der Oriktognosie, die von den mehresten (schlechthin) Mineralogie genannt wird, und diese allein giebt sich mit ihrer Klaßifizierung ab. Andere hingegen machen auch

---

nicht, daß in beyden Arten des Kalksteins außer der Kalcherde noch Luftsäure und Crystallisations-Wasser, oder in dem reinsten Tonschiefer, Kieselerde mit reiner Tonerde, ja selbst wohl mit Bittersalz und ein wenig Eisenerde gemischt ist?

ganze Lagerstätte einzelner Berge, oder gar ganzer Gebirge aus. Begreifen die Namen der Foßilien dieser Art nur solche, die einfach, also kein Gemenge sind, so müssen selbige ihrer Natur nach auf zweyfache Art klaßifiziert werden; einmal, nemlich von den Oriktognosten-Mineralogen in mehrerem Verstande; und zweytens von den Geognosten — Gebirgskundigen. Werden hingegen schon Gemenge darunter verstanden, so sind ihre nähern Bestandtheile, — die einfachen Gattungen nemlich, welche zusammen genommen das Gemenge ausmachen, schon ein Gegenstand der Oriktognosie, sie selbst aber bleiben blos den Geognosten unterworfen.

Da der Oriktognost sich blos mit mineralogisch-einfachen Foßilien abgiebt, so können nur die chemischen Bestandtheile seine Wegweiser seyn, wornach er die Foßilien in Klassen, (Classes) Ordnungen, (Ordines) *) Familien (Familias) und Gattungen (Genera) eintheilen soll. Die fernere Eintheilung in Arten und Abänderungen werden durch äußere Kennzeichen bestimmt; und auch hier sollte man Herrn Werners festgesetzte Annahme befolgen, daß man Foßilien von einerley Gattung — (die also einerley chemische Bestandtheile haben), nur denn in mehrere Arten theilen soll, wenn es solche unter ihnen giebt, die in mehr als drey äußerlichen Kennzeichen von einander abweichen. Nur durch solche genaue Bestimmungen läßt sich das Willkürliche und Schwankende des größten Theils der heutigen Oriktognosten, vermeiden.

Anders verhält es sich mit dem Gebirgskundigen; er bekümmert sich nur um die Bestandtheile der gemengten Foßilien; und auch nur in so fern, als die Verschiedenheit der Lagerstätten der Gebirge ihn dazu auffordert —

*) Diese Abtheilung scheint, jedoch nicht durchgehends nothwendig zu seyn, die andern drey sind es hingegen beständig.

wenn er ein guter Gebirgskundiger ist. Weder bey den Haupteintheilungen, noch bey Betrachtung der Gattungen, darf er Aufschlüsse der chemischen Zergliederer erwarten. Bey jenen muß ihm die Natur im Großen, bey diesen ihre Theile an die Hand gehen. Den Beweis dieses Satzes wird jeder finden können, der auch nur wenig Beobachtungen im Innern der Gebirge anzustellen thätige Gelegenheit gehabt hat. Ein solcher wird mir zugeben, daß das Verhalten der verschiedenen Lagerstätte sich nicht daran kehrt, ob das Foßil, woraus sie bestehen, einfach, oder ob es gemengt sey.

Ich kann daher Herr Haidingers *) Haupteintheilung nicht beytreten, da sie von einem falschen Gesichtspunkte ausgeht; und das ist in der That um so mehr zu verwundern, weil er sich an einer andern Stelle **) ziemlich richtig über den Unterschied seiner oriktognostischen und geognostischen Klaßifizierung erklärt, und Lage im Verhältniß mit den anliegenden Gebirgsarten, Entstehung und wahrscheinliches Alter bey letzterer empfiehlt.

Daß die Rücksicht, welche einige bey den Gattungen der gemengten Gebirgsarten auf ihre chimischen Bestandtheile nehmen, ganz zweckwidrig seye, läßt sich ebenfalls sehr leicht darthun, so fern diese nemlich zu chimischen Analysierungen gemengter Foßilien auffordert; denn ein Foßil, das z. B. aus drey einfachen Foßilien gemengt ist, bleibt immer dasselbe, (als Gattung betrachtet, und nicht als Abänderung) einer seiner Bestandtheile mag mit den andern beyden zu gleichen Theilen, oder drey, vier, fünf ꝛc. mal häufiger darinne seyn, als die beyden andern, die ebenfalls wieder zu gleichen oder

*) An angeführtem Orte, S. 2.

**) A. A. 3. S. 3. 4.

sehr ungleichen Verhältnissen mit einander verbunden seyn können; wann sich sonst in den Lagerstätten, selbst in Rücksicht ihrer Lage, der Merkmale ihres Ursprungs und Alters nichts ändert; so bleibt Granit immer Granit, er mag Glimmer, Feldspat und Quarz zu gleichen Theilen haben, oder der Glimmer mag 6. mal häufiger darinne seyn, als Quarz und Feldspat zusammen genommen, oder der Quarz mag 6. mal häufiger seyn, als der Glimmer und Feldspat ꝛc. Bey chemischer Untersuchung eines Stucks Granits der letztern Abänderung aber, wird man offenbar, wenigstens 6. mal mehr Kieselerde erhalten, als bey einer mit Stücken beyder ersten Abänderungen; denn die Bestandtheile des Ganzen müssen doch wohl der Summe der Bestandtheilen der Theilen gleich seyn? Und wer hiernach klaßifizieren wollte, wurde alle 3. Abänderungen zu 3. besondern Gattungen zu machen genöthiget seyn, gleichwohl hält kein vernünftiger Mineralog selbige im Wesentlichen für verschieden. Und verfolgen wir dieses nur einen Schritt weiter, so ist klar, daß, wer die Gattungen der Gebirgsarten nach chemischer Analysie bestimmen wollte, aus jedem Individuo eine besondere Gattung machen müßte, da schlechterdings kein einziger gemengter Stein mit einem andern völlig in dem Verhältniß der Bestandtheile des Gemenges übereinkömmt, es also doch nie nach den Chimischen eintheilen kann, da diese von jenen abhängen. Nun darf ich doch wohl hoffentlich jedem Leser den Schluß auf die Zweckwidrigkeit einer solchen Klaßifikation überlassen, die uns nöthigt jedes Individuum zu analysieren, wenn jedes eine eigene Gattung ist.

Dem bisher vorgetragenen ist es also ganz gemäß, wenn die Oriktognosten und Geognosten zwey ganz verschiedene Wege einschlagen; jener, den der Kunst vereint mit dem der Natur, und dieser den letzten allein, nem-

lich den Weg der Natur. Und es ist daher nur ein Scheinwiderspruch, wenn die Geognosie Foßilien unter einerley Gattung begreift, die die Oriktognosie von einander absöndert, wie aus dem folgenden noch deutlicher erhellen wird. Dem, der beyder Zweck kennt, schwindet auch jeglicher Gedanke des Widerspruchs hierbey. Aber er weiß auch, daß der Geognost sich auf Oriktognosie stützen muß, wenn er ein gesunder Gebirgskundiger seyn will.

Dieß vorausgeschickte wird nun hoffentlich meinen vorhabenden Zweck sehr erleichtern. Denn es dient erstlich die Methode zu rechtfertigen, welche ich bey Untersuchung der vorgelegten Frage zum Grund legen, und über welche ich mich gleich noch etwas mehr auslassen werde; so dann hoffe ich auch, daß man dadurch in den Stand gesetzt wird, mich leichter zu verstehen, und meine wahre Meinung zu fassen. Ich brauche mich auch nicht mehr so sehr bey den Kleinigkeiten aufzuhalten, und kann mich also etwas kürzer fassen, als ohne selbige; und zuletzt ist es eine unmittelbare Vorbereitung zu Beantwortung der Frage, die ein Theil der ganzen Aufgabe ist: Worinn bestehet die Natur unserer 3. angeführten Foßilien, und wie muß nun die ihr angemessene Klaßifikazion derselben beschaffen seyn?

So viel kann ich schon vorläufig sagen, da man die Bestätigung in dem Einzelnen in der Folge finden wird, daß diese 3. Foßilien die 2. Eigenschaften miteinander gemein haben, nach welchen sie

1tens. Ganze Lagerstätte, theils der Berge, theils der Gebirge ausmachen, und

2tens. Einfach im mineralogischen Sinn — sind, weil die Foßilien, die man nicht selten in ihnen eingemengt findet, nicht zu ihrem Wesen gehören, sondern ganz zufällig in dieser Rücksicht sind.

Hieraus entspringen, (wenn ich bey jedem werde gezeigt haben, welches das wahre Foßil dieses Namens unter den so mannigfaltig angeführten Falschen sey), die zwo Pflichten für mich, jedes dieser Foßilien erst oriktognostisch, denn aber geognostisch zu betrachten.

Daß ich, was die Oriktognosie betrift, Hrn. Werners schon als vortreflich anerkannte Methode befolgen werde, bedarf wohl erst keiner Erwähnung; allein auch da, wo es auf Gebirgskunde ankömmt, werde ich die Haupteintheilung befolgen, welche dieser große Gelehrte in seiner, in diesen Jahren bekannt gemachten Abhandlung über die Gebirgsarten *) zum Grunde gelegt hat. Ich theile daher mit Hrn. Werner alle bekannte Gebirgsarten in 4. Klassen, in Uranfängliche, Flöz, Vulkanische, und aufgeschwemmte Gebirgsarten, nachdem die Gebirge, in denen sie brechen, die Merkmale der ältesten Entstehung, einer jüngern auf nassen Wege, der auf trockenen Wege, und der jüngsten aus nassen Wege, an sich haben. Ich befolge diese Eintheilung um so lieber, da ich nicht nur das Ansehen zwey **) unserer größten Mineralogen vor mir habe, sondern meiner Meinung nach hat auch

*) Kurze Klassification und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten von A. G. Werner, Dresden, 1787. Jeder patriotische Liebhaber der Wissenschaft wünscht Herrn Werner hinlänglich Muße zu einer baldigen vollständig ausführlichen Geognosie, die wir äußerst bedürfen.

**) Auch Herr Voigt in Weimar tritt in der Hauptsache dieser Eintheilung bey, wie man sich aus seinen 3. Briefen über die Gebirgslehre, (Weimar 1786; es ist die 2te Auflage) in deren eine Gedrängtheit im Ausdruck herrscht, der sich wenige unserer gleichzeitigen mineralogischen Schriftstellern rühmen können, überzeugen kann. Er rechnet zwar die aufgeschwemmten Gebirgsarten mit zu den Flözgebürgen; allein der Unterschied dieser beyden Gebirge ist auch in der That oft so unmerklich, daß ich fast geneigt wäre, ihm hierinn zu folgen.

diese Eintheilung am wenigsten Gewagtes; Herr Haidingers Eintheilung hat im Gegentheile desto mehr Gewagtes, er hält Granit für das Grundgebirge aller übrigen, und trägt diese Meinung viel zu entschieden vor, wann er sagt: Haller, von Born, Ferber, Charpentier, Pallas, Tilas bekräftigen es, und mehrere andere *). Pallas fand gerade das Gegentheil. Nach seinen Beobachtungen **) war auf dem Altaischen Gebirge, bey dem Dorf Schemanaicha, Granit auf Tonschiefer aufgesetzt: Und doch hat Herr Haidinger nirgends gegen die Aechtheit dieser Beobachtung was eingewendt. Diejenige Art des Granits, welche statt des Glimmers Hornblende enthält, hat Herr Haidinger ebenfalls als Abart des Granits, der als Grundgebirgsart jeder andern Gebirgsart anzusehen sey, angeführt; und doch findet sich, wie schon Herr Werner angezeigt hat, an mehrern Orten des sächsischen Erzgebirges dieser Granit auf Tonschiefer, Glimmerschiefer, Gneiß ꝛc. aufgesetzt. Auch eigene Betrachtungen haben mich von dieser Wahrheit, besonders zwischen Meissen und Freyberg, überzeugt, wo man dieses in großen Strecken beobachten kann.

Wir wollen nun von dem Allgemeinen zum Besondern schreiten, und in dreyen Abschnitten die drey kritischen Foßilien so behandlen, als ich glaube, daß man es thun muß, um der Aufgabe, wo möglich, ein Genügen zu leisten. Der Tonschiefer soll den Anfang machen, ihm wird der Hornschiefer und zuletzt die Wake folgen.

---

*) A. a. O. S. 7.

**) Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des Röm. Reichs, 2. Theile, 2. B. S. 517. 520.

Ister Abschnitt.

Vom Thonschiefer.

Obgleich der Thonschiefer (Argilla-Schistus Wern.) eine der gemeinsten Steinarten ist, so ist es ihm doch wie mehrern seiner Brüder darinn ergangen, daß er vielfältig verkannt, sonderbar abgetheilt und aus bloß zufälligen Ursachen verschiedentlich benannt ist. Herr Wallerius nennt diese Gattung überhaupt Schiefer (Schisti, Lapides Fissiles) und theilt selbige in 10. Arten ein. *) Was diese Nennung überhaupt anbetrift, so ist sie zu unbestimmt, indem sie nur eine gewisse Art des breitblättrigen Bruchs anzeigte, der mehrern Foßilien von sehr verschiedenen Bestandtheilen zukommt. Daher entstehen dann auch die Fehler, daß solche sehr von einander verschiedene Foßilien als Arten von viererley Gattung betrachtet worden.

Herrn Wallerius Eintheilung in 10. Arten ist ganz unbrauchbar, denn diese sind alle von der Beschaffenheit, daß man selbige entweder als blosse Abänderungen, einerley Gattung und Art betrachten muß **), oder sie sind in den Bestandtheilen so verschieden, daß sie nach heutigen Classifications-Grundsätzen kaum mit dem eigentlichen Thonschiefer unter einerley Familie, geschweige denn unter einerley Gattung gerechnet werden können.

Wallerii Thonschiefer (Schistus mensalis, Spec. 156.); Dachschiefer (Ardesia tegularis, Sp. 157.); Fetter Schiefer (Sch. pinguis, Sp. 159.); Weicher Schiefer (Sch. fragilis, Sp. 160.); Grober Schiefer (Sch. durus, Sp. 161.) beweis-

*) Systema mineralogicum à Jo. G. Wallerius, T. 1. pag. 329.

**) Man erinnere sich hiebey dessen, was ich oben über die Bestimmung der Arten in der Oriktognosie gesagt habe.

beweisen den ersten. Sein Probierstein (Lapis Lydius, Sp. 157.), Wetzstein (Coticula, Sp. 158.); Die schwarze Kreide (Schistus Nigrica, Sp. 162.); und der Kohlstein (Sch. Carbonarius, Sp. 163.)

Die Namen Tafel- und Dachschiefer sind bloß von dem Gebrauch einiger Abänderungen hergenommen. Und der letztere ist um so übler angebracht, da man auch zuweilen den Glimmerschiefer (der aus Glimmer und Quarz in schiefrigem Gemenge besteht) wenn er sich gut spaltet, hie oder da dazu braucht. Und das mochte auch wol Hrn. Waller veranlassen, Kronstedts Saxum compositum mica quarzo, & forsan argilla martiali *), welches schlechterdings nicht zum reinen Thonschiefer (und ein solcher muß der wahre Dachschiefer seyn) gerechnet werden darf, hiebey aufzuführen. Die Namen fetter, weicher und grober Schiefer sind bloß von den äussern Kennzeichen des Anfühlens, der Härte und des Bruchs hergenommen, die keine besondere Art bestimmen können, da sie nur einzeln darzu veranlaßt haben. Bey der in der Folge zugebenden äusseren Beschreibung des Thonschiefers wird man auch sehen, daß diese völlig darin enthalten sind.

Der Probierstein gehört nicht zu dieser Gattung, wie ich mich bemühen werde im folgenden Abschnitt darzuthun, wo ich auch bestimmter von seinem Platze in einem oriktognostischen Systeme reden kann.

Sein Wetzstein scheint nicht der wahre zu seyn, welchen man aus der Levante erhält, sondern theils zu dem Probierstein, theils zu dem Tafelschiefer zu rechnen und bloß in Rücksicht des Gebrauchs, der mit dem des eigentlichen Wetzsteins — den Wall. weiter vorne unter den Sandsteinen anführt — übereinkommt — diesen Na-

*) Wallerius a. a. O. S. 352.

men von Arbeitsleuten erhalten zu haben, und deswegen besonders mit aufgeführt zu seyn.

Die Schwarze Kreide, welche auch sonst unter dem Namen Zeichenschiefer vorkommt, ist zwar noch nicht hinlänglich genau untersucht, allein ihr Aeusseres verräth schon zu sehr das Daseyn anderer Bestandtheile, als der wahre Thonschiefer enthält, z. B. das Brennbare ꝛc. ꝛc. als daß sie in der Oriktognosie diesen untergeordnet werden könnte.

Noch weniger kann dieß der Fall mit dem Kohlstein, der auch unter dem Namen Brandschiefer bekannt ist, seyn, da er schon so viel Erdöhl enthält, daß er zwischen glühenden Kohlen mit einer Schwefelflamme brennet.

Die letzte Art, die er unter den Namen Schiefer-Niere (Sch. reniformis, Sp. 164. *) aufführt, scheint eine Abänderung des bituminösen Mergelschiefers zu seyn, theils gehört sie wol zum Alaunschiefer, wie die kugliche, deren Geburtsort Andrarum seyn soll.

Der Hr. Geh. Oberfinanzrath Gerhard bedient sich auch des allgemeinen Namens Schiefer für Thonschiefer **). Es ist sein 20stes Geschlecht, da er hierunter das gewöhnlich versteht, was Waller und Werner Gattung nennen, daher denn Gerhards Gattung gewöhnlich Werners Art ist.

Er theilt sie ***) in 6. Gattungen: den Schreibschiefer (Schistus Scriptorius); dicker Schiefer (Sch. crassus); Kohlenschiefer (Sch. carbonarius); weichen Schiefer (Sch. mollis); Würfelschiefer (Sch. Rombeus), und Hornschiefer (Sch. Corneus.)

Der Schreibschiefer (1ste Gattung) enthält wieder den

*) A. a O. p. 360.

**) Gerhards Grundriß des Mineralsystems, Berl. 1786. Beytr. zur Chymie und Geschichte des Mineralreichs I. Th. S. 335.

***) In den angef. Beytr. von S. 335. — 345.

Tafel- und Dachschiefer; die 2te Gattung, den Probierstein, Wetzstein, das Todt liegende und die (mansfeldische) Oberberge; die 4te Gattung, den eigentlich weichen Schiefer und den Zeichenschiefer.

In wie fern diese Eintheilung mit den Grundsätzen der Oriktognosie übereinstimme, brauche ich nicht mehr weitläufig zu sagen, da man vieles davon aus der Beleuchtung der Wallerischen Eintheilung schon weiß, also nur wenige Bemerkungen über die Abweichungen von Wallerius.

Das sogenannte Rothe Todt-Liegende ist dasjenige Gestein, welches in den Steinkohlenwerken des Saalkreises im Herzogthum Magdeburg sich unter den Steinkohlenflötzen befindet, und die Anzeige ist, daß in weiterer Tiefe, keine Kohlen mehr zu hoffen sind. Es ist ein Sandstein, der auffer den Quarzkörnern, die im thonigen Brandmittel liegen, noch einen gemengten Glimmer enthält; das Ganze hat ein schiefriges Ansehen, (so daß es leicht für eine Art Thonschiefer zu halten ist, wenn man nicht sehr genau das Gemenge untersucht) und eine rothe Farbe.

Oberberge ist der Trivialname, den die Bergleute auf Kupfer-Schieferflötzen, der angeführten Art des Schiefers an mehrern Orten zu geben pflegen. Namentlich in der Grafschaft Mansfeld und Hohenstein.

In dem erst neulich erschienenen Grundrisse des Herrn Gerhards ist diese Eintheilung etwas abgeändert *) der Hornschiefer ist hiebey mit Recht gar nicht unter den Arten des Schiefers erwähnt, da der in den Beyträgen eine blosse Abänderung des Thonschiefers war, der jener Name nicht zukommt, und der eigentliche Hornschiefer in allen Fällen, an einen besondern Ort gehört, wie man in dem folgenden Abschnitte sehen wird.

*) S. 103. daselbst.

Hingegen wird hier das Wort Thonschiefer zu sehr eingeschränkt, wenn es den Schiefer bedeuten soll, der einen weissen Strich giebt *) und denn mit dem Tafelschiefer synonimisch genommen wird. Der Probierstein und Brandschiefer stehen noch als Arten des Schiefers da. Ferner findet sich eine andere Art unter dem Namen Erzschiefer. Er giebt als Karakter an, daß er sich nicht in Tafeln spalten liesse; es wird also der damit gemeint seyn, welcher in langsplittrige Bruchstücke springt, ohne daß die übrigen äussern Kennzeichen verschieden wären, daß er Erz-führend ist, qualificirt ihn nicht zu einer eigenen Art, da die Oriktognosie hierauf gar nicht Rücksicht zu nehmen, und anderer Thonschiefer dieselbe Eigenschaft hat.

Mit der grössesten Verwunderung findet man den Trapp als eine Art des Schiefers mit angeführt, hiezu kann wol nichts als die Namen Schistus trapezius, oder Saxum trapezum Anlaß gegeben haben, worunter im ersten Falle der sogenannte Würfelschiefer, im letztern aber freylich die eigentliche Trapp verstanden zu werden pfleget, dessen Verhalten aber viel zu weit entfernt ist von dem des Thonschiefers, als daß er mit hierzu gerechnet werden dürfte. Indessen mag Herr Gerhard vielleicht des Wallerius Cornens trapezius (Sp. 172.) der bey diesen jedoch unter den Hornsteinarten stehet **) auf diese Idee gebracht haben. Auf ähnliche Art ist sein Schieferfelsstein ***) (Saxum Schistosum mica mixtum [adgregatum]) nicht hierzu, sondern zu der Gebirgsart zu rechnen, die den Glimmerschiefer führt, wie schon die lateinische Benennung des Herrn Verfassers erläutert.

Bey Herrn Fibig ist die Eintheilung des Schiefers der

*) A. a. O. S. 103.
**) Wall. Systeм. T. I. p. 375.
***) Gerhards Gründe. S. 147.

des Hrn. Gerhards, die ich zuletzt anführte, sehr ähnlich. *) Der Trapp, der Brandschiefer ꝛc. sind z. B. ebenfalls Arten desselben.

Hr. Gmelin bedient sich zwar in dem seinem Buche **) vorgesetzten Systeme des Namens Thonschiefer, bey der Gattung der Steine, bey denen die Alaunerde den größten Antheil hat; allein in denen §en 191—207. findet man doch die Namen: Dachschiefer, Tafelschiefer, Rothes Liegendes, Würfelschiefer, Kohlenschiefer, Brandschiefer, weisser Schiefer, grober Schiefer, fester Schiefer, Flötzerz, schwarze Kreide, Probierstein, Schleifstein und Hornschiefer so angebracht, daß man schlechterdings ungewiß ist, ob Er alle davon, als Arten des Thonschiefers, oder als eigene Gattungen, oder bald als dieses bald als jenes betrachtet. Daß diese Zusammenstellung sehr fehlerhaft sey, weiß man schon aus dem Vorigen, da ich es bey Eintheilung des Wallerius gezeigt habe, und ich will nur noch bemerken, daß Gmelins grober Schiefer mit zu Gerhards Erzschiefer, sein fester Schiefer zum Hornschiefer und sein Flötzerz zu des Wallerius Schieferniere zu rechnen ist.

Auch in Herrn Kirwans Mineralogie findet man von Thonschiefer wenig Bestimmtes, wenn man es nicht sehr ängstlich heraussucht, so viel läßt sich indessen ersehen, daß die 6te Gattung seines Thongeschlechts, welche er Dachschiefer ***) nennet, mit dem wahren Thonschiefer übereinkommt, denn er theilt ihn in folgende 4. Arten ****) ein.

Blaulicher Purpurschiefer, Blasser schwachpurpurfar-

*) Joh. Fibigs Handb. der Mineralogie, Frankfurt am Mayn 1787.

**) Siehe Fr. Gmelins Einl. in die Mineralogie, Nürnberg 1780.

***) Anfangsgr. der Mineralogie von R. Kirwan. Aus dem Engl. übers. Herausgegeben von D. L. Crell, Berl. 1785.

****) Hrn. Kirw. Abänderungen kommen mit Hrn. Werners und anderer Arten überein.

bener oder bläulicher Schiefer, blauer Schiefer, dunkelblauer Schiefer (Schistus Scriptorius) die größtentheils nur in der Farbe oder einem andern äusserlichen Kennzeichen von einander abweichen. Zwar findet sich noch die 1ste Art der 9ten Gattung bey ihm unter dem Namen des thonigten Schiefers, welchen man dem Namen nach für den wahren Thonschiefer halten könnte. Allein aus der Beschreibung sieht man, daß dieser zu keiner besondern Gattung gehört, da er theils zu den vorigen zu rechnen, theils in solcher, und nur mit Sand vermengt ist, oder wohl gar mit Hrn. Gerhards rothem todt-liegenden — die Farbe ausgenommen — übereinkommt.

Der Name Dachschiefer ist für die Gattung allerdings sehr unschicklich, da er eigentlich nur wenigen Abänderungen des Thonschiefers zukommt, die gerade zum Decken der Gebäuden gut zu gebrauchen sind, wenn man ihn in eigentlichem Verstande nimmt; allein Mineralogen, denen es gerade nicht auf richtige Bestimmung und Bedeutung der Worte ankommt, brauchen diesen Ausdruck weiter für manche andere Steinart, die von Dachschiefer sehr verschieden ist, wie ich schon weiter oben des Glimmerschiefers als eines Beyspiels Erwähnung gethan habe, das giebt denn zu solchen Veränderungen und Unrichtigkeiten Anlaß, wovon manche mineralogische Schriften noch wimmeln.

Unter dem kritischen Namen Killas kommt in Kirwans Mineralogie *) noch ein Fossil vor, welches nach Hrn. Hawkins Nachrichten **) ein grauer Thonschiefer ist. Der Name, welchen die Kornwallischen Bergleute dieser Steinart geben, mochte wol Hrn. K. verleiten, sie für etwas anders als Thonschiefer zu halten, und unter den Hornblenden aufzuführen, womit aber ihre Bestandtheile

*) S. 103.

**) Krells Beytr. zu der chem. Annal. 1786. St. 2.

— wenn man voraussieht, daß Hr. K. etwa ein Gemenge untersucht hat — seinen eigenen Versuchen zufolge keineswegs übereinkommen.

Manche erkennen den Unterschied des Schieferthons (auch Kräuterschiefer) vom Thonschiefer, und Hr. Wallerius hat ihn doch schon unter diesen Namen angeführt *) und recht gut beschrieben. Daß er allerdings mit diesen verwechselt worden, davon will ich nur ein paar deutliche Beyspiele anführen. Hr. Gmelin sagt vom Thonschiefer **); sehr oft findet man Versteinerungen von Kräutern und Fischen darinnen, und hiebey schließt er die Worte in Klammern, Kräuterschiefer, Fischschiefer. Jenes ist offenbar kein anderer als der Schieferthon. Freylich ist es noch übler, daß er sogar den bituminösen Mergelschiefer mit hieher rechnet, denn sonst wüßte ich nicht, was sein Fischschiefer seyn sollte?

So auch Hr. Ferber an einigen Stellen seiner Schriften: bey Whithaven sagt er ***) sey das Gebirge grüngelblichter Schiefer mit Steinkohlen. Die letztern zeigen aber schon, daß es kein anderer als Schieferthon seyn kann; an einem andern Orte ****) redet er von schwarzem Thonschiefer mit vielen Abdrücken auf Steinkohlen, welches wieder Schieferthon ist, der aber aus seiner schwarzen Farbe zu erkennen giebt, daß er sich schon dem Brandschiefer sehr nähert. Und der Schieferthon scheint mir doch nicht nur sehr leicht von jenem — schon dem äusseren nach — unterscheiden werden zu können, sondern so viel wir jetzt wissen, verhält er sich auch in den Bestandtheilen völlig anders als der Thonschiefer, da er hienach

*) System mineralog. p. 47. T. I. er hat den lateinischen Namen Argilla fissilis hier.

**) Im 192. §. seiner angeführten Mineralogie.

***) Mineralog. Reise durch Schottland. S. 404.

****) Oriktographie von Derbyshire. S. 23.

nichts als ein gemeiner Thon ist, und daher auch nur als eine Art des gemeinen Thons aufgeführt zu werden verdient, nicht zu gedenken, daß er sich als Gebirgsart sehr vor jenen auszeichnet.

Wer aus Cavallos mineralogischen Tafeln den Thonschiefer kennen lernen wollte, würde auch seine Kenntniß übel bereichern. Denn unter diesem Namen ist ein Foßil als 2te Art der 5ten Gattung seiner 4ten Ordnung auf der ersten Tafel zu finden, wo der reine Glimmer als erste Art darunter gerechnet worden ist, und der Dachschiefer macht eine eigene Gattung aus, die in 3. Arten eingetheilt ist. Man hat also eine bloße Abänderung zu einer eigenen Gattung befördert, und die Gattung, worunter jene Abänderung gehört, zu einer Art eines ganz andern Foßils erniedrigt. Dieses kann doch ohnmöglich Nachahmung verdienen. — Derselbe Fall findet sich nur etwas anders angewandt, noch in sehr vielen Grundrissen der Mineralogie und mineralogischen Tafeln.

Es mag genügen, daß ich auch von der Arbeit eines Mannes rede, dessen Name nie aus dem Mund eines Kunstrichters geht, ohne ein grosses Compliment über seine grossen Verdienste für die Mineralogie zu erhalten. Hr. Berghauptmann von Veltheim nämlich setzt *) unter die fünfte Ordnung seiner zweyartigen Erden der Schwerspat, Mergel und Mergelschiefer, und den unreinen Dachschiefer, und zu Bestandtheilen giebt er Alaun, und Kalcherde an. Ungerechnet daß jetzt der Schwerspat als ein Foßil mit einer eigenen Grunderde **) bekannt ist, könnte der Dachschiefer niemals mit ihm und den beyden Steinarten zu einerley Ordnung gerechnet werden, da Kiesel und Alaunerde seine Hauptbestandtheile sind. Wie kann man sich aber durch Hrn. von Veltheims Eintheilung belehrt

*) Grundriß einer Mineralogie. 1781.
**) Nach Scheelens wichtiger Entdeckung.

finden, wenn unter der 1sten und 2ten Ordnung, seiner dreyartigen Erden beydemal widersteht, einige Schiefer, und bey der 4ten Ordnung es wieder heißt: die Schiefer der Harzgebürge; kann man wol hieraus ersehen, was das alles für Arten von Schiefer sind, wie sie sich von einander unterscheiden? ob sie an richtigen Plätzen geordnet sind? ꝛc. ꝛc. gehört vielmehr auch der Dachschiefer nicht zu dem Schiefer der Ganggebirge? oder kann Hr. von Veltheim erweisen, daß dieser nur in Flötzgebirgen bricht? Schwerlich. —

Bis jetzt hab ich fast nichts gethan, als gezeigt, wie man den Thonschiefer recht eintheilen müsse, und was keine Thonschiefer sind. Doch verlangte dieß die Aufgabe so gut, als sie nun fodert, daß ich durch eine genaue und richtige Beschreibung den wahren Thonschiefer kenntlich mache. Ich weiß nur drey mineralogische Schriftsteller, die den Thonschiefer wirklich (seiner Natur nach) kennen, und es durch ihre Schriften zu erkennen geben; diese sind die Herren Werner — der unter allen der erste war — Leske und Voigt. Hrn. Werners äussere Beschreibung*) davon, lege ich zum Grunde, und ich wüßte nicht was ich weiter thun könnte, als sie an wenigen Stellen ergänzen. Die Angabe der Geburtsörter wird dann folgen, wenn ich ihn werde geognostisch betrachtet haben, weil sonst Wiederholungen unvermeidenlich seyn würden, die immer unangenehm sind, und nur üble Weitschweifigkeit veranlassen.

Man findet ihn gewöhnlich von einer gräulich-schwarzen-schwärzlichen-grünlich-bläulich- und röthlich-grauen und seltener von einer dunkel-karmesinrothen Farbe**). Ziemlich selten kommt er

*) Kronstedts Mineralog. übers. v. Werner, Leipz. 1780. S. 203. 204.

**) Es versteht sich, daß Hrn. Werners Abhandl. über die äusserlichen Kennzeichen der Fossilien, Leipzig 1774., hier vorausgesetzt ist,

mit runden oder länglichen Flecken von einer dunkeln Farbe vor, von denen es mir aber noch zweifelhaft ist, ob sie wirklich zu diesem Foßile zu rechnen sind, oder aus etwas fremdartigen ihm beygemengten bestehen.

Er wird derb und eingesprengt gefunden; auch in Geschieben.

Sein äusserer Glanz ist zufällig.

Inwendig ist er bisweilen wenig glänzend, am gewöhnlichsten schimmernd und seltener matt, übrigens von einem gemeinen Glanz, der zuweilen etwas seidenartig ausfällt, und sich nicht selten dem metallischen sehr nähert.

Im Bruche ist er am gewöhnlichsten gerade, oft auch krumm und wellenförmig, schiefrig; einige Abänderungen näheren sich doch mehr oder weniger dem Dichten, andere dem Blättrigen.

Seine Bruchstücke sind mehrentheils scheibenförmig, seltener lang-splitterig, eben so selten trapezoidisch und am seltensten rautenförmig.

Er zeigt, jedoch sehr selten, grobkörnige, abgesönderte Stücke, die gewöhnlich etwas undeutlich sind.

Er ist weich, doch so, daß sich einige Abänderungen der halbharten, andere den sehr weichen nähern.

Giebt einen blaßgräulich-weissen, zuweilen lichtgrauen Strich.

Fühlt sich nicht sonderlich kalt und selten etwas fettig an, und ist nicht sonderlich schwer.

Der Thonschiefer mit runden Flecken, führt den Trivial-Namen Gukukstein, der mit länglichten hingegen Rockenstein, auch wol Fruchtstein.

Zu dem karmesinrothen Thonschiefer gehört Kirwans Purpurschiefer und schwach-purpurfarbener Schiefer.

Der mit gradschiefrigem Bruch wird als Tafel- und

---

denn ein so klaßisches Buch wird doch wol ein jeder Mineralog gelesen haben.

Dachschiefer benutzt, und hieher gehört also Kirwans blauer und dunkelblauer Schiefer, so wie Wallers und Gmelins ꝛc. ꝛc. Dach- und Tafelschiefer, auch Hrn. Gerhards Schreibschiefer. Dieser gradschiefrige pflegt auch zugleich in scheibenförmige Bruchstücke zu springen, die ihn eben zu dem genannten Gebrauch geschickt machen.

Zu dem mit einem mehrblättrigem Bruch, welcher gewöhnlich anbey weniger Härte besitzt, und sich zuweilen ein wenig fettig anfühlen läßt, gehört der fette und weiche Schiefer der Hrrn. Waller, Gerhard, Gmelin ꝛc.

Der mit rautenförmigen und trapezoidischen Bruchstücken ist Gerhards Würfelschiefer.

Zu dem mit mehr dichten Bruche, welcher zugleich einen grössern Grad von Härte besitzt, gehört Wallers und Gmelins grober Schiefer, des letztern fester Schiefer, Gerhards dicker Schiefer und auch höchstwahrscheinlich sein Erzschiefer.

Man sieht also, daß die Arten von wirklichem Thonschiefer, welche die Mineralogen nennen, alle zu der jetzt beygebrachten Beschreibung passen, über die von den übrigen mit Unrecht mit dazu gerechneten Steinarten, habe ich schon oben das Nöthige gesagt; dieß muß also eine richtige äussere Beschreibung des wahren Thonschiefers seyn.

Eine recht zuverläßige chemische Untersuchung fehlt uns freylich noch darüber, indessen müssen wir uns schon mit Hrn. Kirwans Zerlegung begnügen. Er fand in 100. Theilen seines Purpurschiefers *) 46. Theile Kiesel, 26. Th. Alaunerde (reine Thonerde) 8. Th. Bittersalzerde, 4. Th. Kalkerde und 14. Th. Eisen.

Da diese Abänderung des Thonschiefers ziemlich rein vorzukommen pflegt, so ist es vielleicht zu erwarten, daß

*) Kirwan Mineralogie. S. 97.

fernere Versuche diese Angabe der Bestandtheile bestätigen. Und das Eisen scheint etwas reichlich angegeben zu seyn, indessen kann dieser rothe vielleicht mehr davon enthalten, als die andern Abänderungen.

Wer die Foßilien genau nach ihren vorwaltenden Bestandtheilen ordnen wollte, würde dem Thonschiefer also einen Platz unter den Kieselarten anweisen. Da er aber im äusserlichen sehr mit den Foßilien übereinkommt, die die reine Thonerde (Argilla pura Bergmanni, oder wie sie gewöhnlich genannt wird, Alaunerde) karakterisirt, und letztere mit einer seiner Hauptbestandtheilen ist, so führet ihn Herr Werner und mehrere Mineralogen unter den Thonarten auf.

Daß der Thonschiefer zuweilen mit andern Foßilien gemengt vorkommt, ist gewiß, besonders mit Quarz und auch wohl mit Glimmer; dieß berechtigt uns aber deswegen nicht mit Hrn. Haidinger zwey Arten desselben herauszuzwingen; denn diese beygemengten Foßilien sind ja bloß zufällig und gehören so wenig zum Wesen des Thonschiefers, als der Degen zum Wesen des Bergmanns: Hr. Haidinger sieht dieß auch recht gut ein, und gleichwol bestimmt er seine 2. Arten folgender Gestalten *):

1. Thonschiefer mit Glimmer gemischt.

2. Reiner Thonschiefer, bey dem manchmal Quarz in Lagen durchsäet.

Wann Hr. Haidinger mir jemals darthun kann, daß in irgend einem Welttheile, ja selbst auf irgend einem Planeten, irgend eines Sonnensystems Thonschiefer mit Glimmer vermischt vorkommt, so erkenne ich ihn für den Meister der ganzen Wissenschaft, und ich will jedermann rathen, in diesem Falle Respekt für diese Eintheilung zu haben. Allein so lange es noch eine Chemie geben wird,

*) Systemat. Eintheil. S. 29.

deren Grundsätzen es geradezu widerspricht, daß ein schon so zusammengesetzter Körper als der Glimmer ist, mit einem andern ähnlicher Art, als solcher, gemischt seyn könnte, so lange werde ich noch ganz daran zweifeln, und vielmehr glauben, daß eine blosse Verwechselung des Gemengten und Gemischten hieran Schuld seye, da Glimmer allerdings dem Thonschiefer zuweilen beygemengt ist. Daß Hr. Haidinger hierin so sehr fehlte, wird jeden um so mehr wundern, der aufmerksam genug gewesen ist, den für Hrn. Haidinger sehr vortheilhaften Unterschied zu bemerken, welcher zwischen ihm und den gleichzeitigen Mineralogen seines Vaterlands obwaltet: Und doch verfällt er noch gar zu häufig in solche mineralogische Schnitzer *). Auch in Rücksicht des geognostischen Verhaltens des Thonschiefers herrscht ebenfalls ein Zwiespalt unter den Mineralogen. Manche wollen ihn nicht unter den uranfänglichen Gebirgen leiden, andere nicht unter den Flötzgebirgen, und wieder andere sprechen ihm beyder Brüderschaft zu. Das Sonderbarste ist, wenn sich bey dergleichen Meynung, zwey Mineralogen zu gleicher Zeit geradezu widersprechen. Dieß war 1780. der Fall mit Hrn. Gmelin und Hrn. Werner, da jener seine Mineralogie, und dieser den ersten Theil des übersetzten Kronstedt herausgab. Jener nämlich sagte **): man findet ihn (den

*) Auffallende Beweise, daß dieß Wahrheit sey, finden sich in seiner erwähnten Schrift in Menge. Folgende Stellen stossen jedem ohne langes Suchen auf. S. 3. werden diese Granitart andern Steinarten beygemischt ꝛc. Weiterhin ist die Rede von Einmischung des Schörls S. 14. bey dem 5ten Artickel. Diese beyden Arten haben auch manchmal Schörl mit eingemischt. S. 28. dem Thonschiefer Glimmer beygemischt. S. 29. wieder so. S. 36. die Unterarten des Hornschiefers bestimmen die Mischungen seiner Bestandtheilen. (Er redet offenbar von einem gemengten Hornschiefer). S. 37. die Bestandtheile des Gestellsteines. — Der Quarz und Glimmer nämlich sind bald so eingemischt ꝛc. ꝛc.

**) §. 192. seiner Mineralogie.

Thonschiefer) nur in Flötzgebirgen. Hingegen dieser *): „der wahre Thonschiefer wird, so viel mir bekannt ist, „nur allein in einfachen (uranfänglichen) Gebirgen ge„funden, und ist die gewöhnlichste Bergart derselben ꝛc.„

Herr Werner konnte allerdings damals seine Meinung noch rechtfertigen, indem der Thonschiefer, den er betrachtet hatte, in der That meist zu den uranfänglichen gehörte, wohin besonders der des Ober-Erz-Gebirges zu rechnen ist, und er in andern Nachrichten von entfernten Gegenden, oft gewiß mit vielem Recht einiches Mißtrauen setzt, da sie selten mit der Genauigkeit beobachteten, mit der Hr. Werner es zu thun gewohnt ist. Jetzt haben wir doch einiche Schriftsteller, die ihm hierin näher kommen.

Bey Hrn. Gmelin kann hingegen kein solches Mißtrauen statt finden, denn seine Bestimmungen sind nichts bestimmter, als die anderer Mineralogen, und daher wundert es mich, daß ihn nicht wenigstens Hrn. Charpentiers Beobachtung über die Gebirge bey Schneeberg, Hohenstein ꝛc. eines bessern belehrten, wo der Thonschiefer mit Gneuß und Glimmerschiefer abwechselt **), ohne daß nur eine Spur von Flötzgebirgen zu bemerken wäre.

Hr. Werner schlägt jetzt einen etwas andern Weg ein. Er läßt jetzt Thonschiefer in uranfänglichen und Flötzgebirgen gelten als uranfänglicher und Flötzthonschiefer ***).

Hr. Voigt hingegen behauptet noch jetzt Hrn. Werners vorige Meinung. Er setzt den Thonschiefer bloß unter die Grundgebirge; indessen siehet er doch selbst die Schwierigkeiten seiner Theorie ein, denn er sagt,****) etwas zwei-

*) Kronstedt, S. 204.
**) In seiner mineralog. Geographie, S. 288—292. auch 297.
***) In der kurzen Klaßifikation ꝛc. S. 11.
****) In seinen 3. Briefen. S. 10.

felhaft scheint dieser, (der Thonschiefer) einen Platz unter den Grundgebirgen zu behaupten.

Die mittlere Meinung glaube ich am beßten nur durch folgende zwey Vordersätze vertheidigen zu können.

1stens. Ist eine Gebirgsart so beschaffen, daß in ihr die Merkmahle der gleichzeitigen Entstehung mit den uranfänglichen Gebirgen unverkennbar sind, so gehört sie selbst zu diesen.

2tens. Wird sie hingegen gewiß zu den Flötzgebirgarten gerechnet werden müssen, so bald sie in dergleichen Gebirgen die Merkmale einer entweder aus ihren gleichzeitigen, oder wol noch gar frühern Entstehung trägt.

Daß der Thonschiefer die zu 1.) erfoderlichen Merkmale habe, wird niemand laugnen, der die Gebirgsarten des Altaischen Gebürges, des Königreichs Ungarn, des Hundrücks und Westerwalds, und des sächsischen Erzgebirges, auch der Beschreibung nach kennt *).

Allein auch die zu 2.) erfoderlichen Kennzeichen kann man an einigen andern Orten dem Thonschiefer nicht absprechen, wovon ich nun gleich das Harzgebirge, einige Gegenden der Schweitz und Ungarns als Beyspiele anführen will; auf dem Harze bricht, wie bekannt, der Thonschiefer mit einer Gesteinart, die dort den Namen Grauwacke führt, welches ein wahrer Sandstein, mit bald mehr kieseliger, bald mehr thonartiger Kittmaße ist, und nicht nur Schilfabdrücke, sondern auch sogar andere Versteinerungen enthält. Auch ist er dort zum Theil auf Kalkstein aufgesetzt, wenn er gleich anderwärts an Granit gränzt. In der Schweitz fand Gruner **) eine Stunde von Meyringen an der Aar schwarze Dachschiefer mit

*) Pallas, von Born, Voigt, Charpentiers.

**) Die Eisgebirge des Schweitzerlands. S. 137.

Amonshörnern. Und in Ungarn bricht unser Foßil in den Steinsalzwerken bey Tordan und Marmaros *).

Diese waren nun nur bloß einige karakteristische Fälle, die mich besonders davon überzeugt haben, daß der Thonschiefer sowol den uranfänglichen, als auch den Flötz-Gebirgen eigen sey, ob ich gleich nicht läugnen kann, daß es öfters schwer fallen würde, zu bestimmen, zu welcher von diesen beyden Gebirgsklassen, dieser oder jener Thonschiefer gehört, da besonders die mineralogischen Geographen hierauf zu wenig Rücksicht in ihren Beschreibungen genommen haben, daher sie nicht selten zu einer solchen genauen Bestimmung unzuläßig sind.

Ob der Thonschiefer in der Gebirgskunde noch mehrere Arten habe? d. i. ob es Bergarten giebt, die man in Rücksicht ihres Verhaltens, als Gebirgsarten betrachten müsse, die dem Thonschiefer in dieser Absicht untergeordnet sind? wollen wir in der Folge untersuchen, wenn ich vorher die unbekannten Geburtsörter des Thonschiefers im strengen Verstand genauer werde angeführt haben.

Deutschland ist in der That reichlich mit einer Steinart von der gütigen Hand der Natur beschenkt worden, die den Menschen, auch wenn sie nicht Erz in ihrem Schosse aufbewahrt, oft realen Nutzen schaft.

Das sächsische Erzgebirge hält einen nicht geringen Antheil daran. Herr Ferber hat die meisten Berge zwischen Breitenbrunn, Schwarzenberg, Johanngeorgenstadt, nach Joachimsthal für Thonschiefer und sogar über Bevefeld hinaus nach Grünchen, Zwaniz und Stollberg zu, giebt es solcher, der zu Dachschiefer zu gebrauchen ist **). Der des vorderen und mittleren Faßenbergs zu Johanngeorgenstadt, welchen er sehr zart glimmerich beschreibt

*) B. Borns Briefe an Ferber. S. 137.

**) Ferbers neue Beyträge. S. 39. 252. 210.

schreibt, könnte vielleicht Glimmerschiefer (Gestellstein) seyn. Hingegen läßt sich gegen den, welchen er bey der Catharina-Grub zu Raschau erwähnt, wol kein Zweifel wegen seiner Aechtheit vorbringen. Um Schneeberg *) brechen die schönsten Abänderungen desselben. Von da zieht er sich auf der einen Seite über Hartenstein, Tschopau, Lößniz, Flöhn und Gickelsberg; Reichenbach, Gersdorf bis Münzig; er kömmt an mehrern Gegenden des Freyberger Gneußgebirges, das sich ziemlich weit in das Gevierte erstreckt, zum Vorschein, z. B. bey Bräunsdorf, wo auch Glimmerschiefer und Grauwacke dabey vorkommt, und bey Mohorn zwischen Freyberg und Dresden, den Hr. Charpentier dort unter dem Namen Lettenschiefer angeführt hat **). Auf der andern Seite erstreckt er sich über Hirschfeld, Brikma, Wildenfels und Hartenstein, bis an die Voigtländische Gränze, und nimmt einen grossen Theil des ganzen Voigtlandes ein. Ein dunkelgrauer Thonschiefer zieht sich von Oelsmitz ***) nach Mitternacht-Abend in die Gegend von Röschau, Untermargrim, Oberlosa, Unterlosa, zwischen Tolliz und Kirbiz bey Planschwiz, Nigwiz, Gritsdorf und Rödersdorf, zwischen Straßberg und Plauen hin, und geht selbst über Plauen gegen Mitternacht herauf, bis in die Gegend von Pöhl. Aus dem Thale der Elster erhebt sich das Thonschiefergebirge im Neustädtischen, besonders gegen Morgen †) und nimmt einen grossen Theil des dasigen Waldreviers ein. Der Thonschiefer von Groß und Klein Kammsdorf hat keine Flötze mehr unter sich; sondern so wie man ihn trift, haben diese ihre völlige Endschaft erreicht ††). Er wird zuletzt sehr fest, und führt dann dort den (unschicklichen) Namen Wacke †††).

*) Charpentiers a. a. O. S. 288. **) A. a. O. S. 308.
***) A. a. O. S. 308. †) Charpentier a. a. O. S. 332.
††) Voigts mineral. Reise durch das Herzogth. Weimar ꝛc. S. 54.
†††) Voigt a. a. O. Charpentier. S. 37..

Den Distrikt des Voigtlandes abgerechnet, ist der größte Theil des bis jetzt angeführten Thonschiefers zum uranfänglichen zu zählen und selbst den zuletzt genannten des Neustädtischen Kreises, bin ich geneigt mit Hrn. Voigt als uranfänglich anzusehen, da die Flötze, wie ich schon erwähnt habe, alle auf ihn aufgesetzt sind; er war also schon in der Periode ihrer Entstehung vorhanden.

Bey Allendorf, unweit Schwarzburg fand Herr Voigt *) den Thonschiefer in der Gegend des Sandsteins, Gipses und anderer Kalkflötzen. Nach ihm bestehen hieraus alle Lagen in Schwarzburg, und so wie er nach seinen Nachrichten, bey Töschnitz im dichten Kalkstein sich finden soll, muß ich diesen für Flötz-Thonschiefer erklären, da hingegen die Thonschiefer der Grafschaft Stollberg wieder uranfänglich zu seyn scheinen **).

Ein grosser Theil des Harzes besteht aus Thonschiefer, der sich hier sehr ergiebig erzeigt. Er macht mit der Grauwacke das dortige Hauptgebirge aus ***). Der Andreasberger Bergbau wird ganz darin geführt. Indessen ist nicht jeder ihrer dortigen Schiefer wahrer Thonschiefer; z. B. der des Rammelsbergs, welcher mit Schwefelkies gemengt und leicht in Brand gerathen soll †), daher man sich mit dem Feuer sehr dabey in Acht zu nemmen hat, ist ohne Zweifel Werners Brandschiefer ††). Ich wiederhole es hier, daß ich dieses Thonschiefergebirge zu den Flötzgebirgen rechnen muß; und wie kann man dieses anders, da die Grauwacke, deren neuere Entstehung, nach den schon oben angeführten Merkmalen gar keinem Zweifel unterworfen ist, zuweilen ohne alle Ordnung mit

*) A. a. O. S. 20.

**) Charpentier a. a. O. S. 376.

***) Trobas Erfahr. über das Innere des Gebirgs. S. 69.

†) Troba a. a. O. S. 102.

††) Kronstedt durch Werner übersetzt. S. 206.

dem Thonschiefer gemengt ist. Wer mir zum Gegenargument die dortigen Gänge anführen wollte, dem antworte ich, daß sich Gänge so gut in Flötz- als in uranfänglichen Gebirgen finden, und daß es gar nicht unmöglich ist, daß wir vielleicht künftig selbst in aufgeschwemmten Gebirgen dergleichen antreffen. Mir kommt es wenigstens so vor, als wenn ich die Natur zur Vorbereitung einer solchen Arbeit nicht ungeschickt gefunden habe, indem ich auf einer kleinen mineralogischen Reise zwischen Halle und Eisleben, in einem wohl 20. Fuß mächtigen Lehmlager eine ungefähr 10. Zoll weite Gängkluft bemerkt habe, die so viel ich sie verfolgen konnte, ganz durchsetzte, und beynahe unter einem rechten Winkel die Lager schritt. —

Längst dem Rheine finden wir eines der ansehnlichsten Thonschiefergebirge, welches den Hundsrück, die Eifel, den Westerwald und das Höhngebirge begreift. Zwischen Oberwesel und Bingen nämlich ist das Bette des Rheins Thonschiefer *) und ob er gleich hier so ergiebig bricht, und so gut benützt wird, daß Hanau, Frankfurt, Mainz, Worms, Coblenz und Cölln damit versorget werden, so kennt man doch hier das Wort Schiefer im geringsten nicht, sondern man nennet ihn Leyenstein daselbst. Im Hessenrheinfelsischen steht das Grubengebäude Konstantius Erzlust in Thonschiefer. Von Mont Repos **) zieht er sich über den Rhein nach dem Schloß Friedrichsstein. Am linken Ufer des Rheins hat Andernach und Weissenthurm Thonschieferfelsen ***); bey Benndorf und Bergbau darinn verführt, und unweit der Ems ist der Limbacher Bergbau, auf Kupfer, Eisen und Bley darin getrieben †). Endlich findet man ihn noch in der Strecke zwischen Schwalbach und Wißbaden. ††)

*) Voigts mineral. Beschreibung des Hochstifts Fulda. S. 198.
) Voigt a. a. O. S. 215. *) Voigt a. a. O. S. 220, 226,
†) A. a. O. S. 237, 240. ††) A. a. O. S. 243.

Es giebt noch ausserdem manche schöne Niederlage von Thonschiefer in Deutschland, den man zu Dach- und Tafelschiefer benutzt, wovon ich nur 3. Orte anführen will, Würzbach im Gräfl. Reußischen, Lehstein im Bayreuthischen *) und Haßerode im Halberstädtischen. **)

Auch ausserhalb Deutschland ist dieß Fossil als Gebirgsart in den Ländern unserer Nachbarn und entfernten Völkern zu Hause. Den Anfang des Böhmischen und Schlesischen Thonschiefers kann man schon gewissermassen in der Ober-Lausitz finden. So bestehet der Geyersberg ***) auf dem Rengersdorfer Vorgebirge aus ursprünglichem Thonschiefer. Von hier zieht er sich nach Kummersdorf und Ebersbach fort, bis an die Neisse. Auch ein Theil des Heidebergs ****) bey Rengersdorf besteht aus unserm Thonschiefer, und zwischen Hemmersdorf und Görlitz †) bricht er in Porphir und Hornschiefer, dessen nähere Bestimmung in folgendem Abschnitte erfolgen wird. Zu Joachimsthal in Böhmen macht der Thonschiefer die Hauptgebirgsart aus ††), in obern Tiefen hat er dort mehr Festigkeit, als in grössern, wo er blättriger, thoniger und milder wird. Der Irrgang — ein berühmter Hauptgang dieses Königreichs, streift so in dem Gebirge, daß sein Liegendes Granit, sein Hangendes aber, nach Hrn. Ferbers Nachricht, Thonschiefer ist. Ueberdies aber soll er auch im Saazer Kreise bey Gräfelitz im Heideberge, so dann bey Kladrau um Pilsen und Prag vorkommen, an welchem Orte er ansehnlich hohe Berge ausmacht †††);

*) Werners Uebersetz. Kronstedt. S. 204. Anm.
**) Gerhards Grundr. des Mineralsystems. S. 103.
***) Leskens Reise durch Sachsen. S. 221.
****) Leske a. a. O. S. 232.
†) A. a. O. S. 448.
††) Ferbers Beytrag zur Mineralgeschichte von Böhmen. S. 55.
†††) Ferber a. a. O. S. 119. 122. 129.

allein ob jener bey Kladrau nicht vielleicht schon Glimmerschiefer (Gestellstein) sey, möchte ich nicht geradezu läugnen, da Hr. Ferber ihn als quarzig und glimmerig zugleich beschreibt, und noch die Gegenwart der Granaten darin erzählt, welche sehr karakteristisch für den Glimmerschiefer sind. Auch fand er bey Kalioborzig, unweit Tabor grauen und blaulichen Thonschiefer. *)

Das Herzogthum Schlesien ist nicht ganz von Thonschiefer entblößt: zu Riedelstadt, Kupferberg und Altenberg kommt er als Gerhards Erzschiefer vor **). Er macht mit dem Gneuß im Fürstenthum Jauer die Hauptgebirgsart aus ***), und zu Ziegenhals ****) sowol, als auch in der Gegend von Schönau †) hat er Dachschieferbrüche veranlaßt.

In Ungarn und Siebenbürgen, wie auch in dem Bannat ist der Thonschiefer sehr ausgebreitet. Er findet sich zwischen Saska und Drawizza im Temeswarer Bannat, in Gneußgebirge auf der Maria Theresia-Grube im Benediktiner Gebiet. Zu Neu Maldona macht er das Liegende der dortigen Gänge aus, die übrigens in Gneuß streichen ††). Er erstreckt sich weiter von Drawizza bis nach Dognozka und Bogschan über Dobra nach Siebenbürgen, wo er unweit Dora, Facebay, Zalothua und Offembanya vorkommt; an allen diesen Orten ist er ursprünglich, bey Zalatha ausgenommen †††). Doch zweifle ich fast, daß dieses Thonschiefer sey; die Quecksilber-Bergwerke bey Dumbrera sollen meist hierin betrie-

*) A. a. O. S. 140.

**) Gerhards Grundriß. S. 105.

***) Abhandlung über die Produkte des Mineralr. der Kön. Preuß. Staaten. S. 43.

****) Gerhards Grundriß. S. 103.

†) Ueber die Produkte der Mineral. der K. Pr. Staaten. S. 69.

††) V. Borns Briefe, über mineral. Gegenstände. S. 31. 42.

†††) V. Borns Briefe. S. 44. 60. 94. 68. 177.

ben werden, und der Beschreibung nach hat der sich hier vorgeblich findende Thonschiefer mit dem Schiefer, der in Idrien so ergiebliche Queckſilberwerke führt, viel Aehnlichkeit; letzterer pflegt fast allgemein für Thonschiefer gehalten zu werden, und ist doch vielmehr ein Brandschiefer, der sich hier und da dem Schieferthon etwas nähert, für solchen halte ich daher auch den Schiefer bey Dumbrara.

Das Krapipeler Gebirge *) bestehet aus Thonschiefer, der wol uranfänglich zu nennen ist; die Stadt Karlsburg ist mit kleinen Bergen von Thonschiefer und Kalkstein umgeben, so wie auch bey Clausenburg, ein höherer Berg bloß aus Thonschiefer besteht. Bey Tordan und Marmars hingegen, wo die Siebenbürgischen Salzwerke sind, leidet es keinen Zweifel, daß der Thonschiefer zu dem Flötzgebirge gehöre **).

Unweit Schmolnitz ***) in Oberungarn bestehen die Gebirge aus einem blaulichten Thonschiefer, und der Zinnober soll zu Topschau in eben der Gebirgsart brechen †). Bey Schemnitz in Niederungarn liegt, gegen Norden, ein Hügel, der ganz aus Thonschiefer besteht ††), auf welchem man aber Turbiniten und Chamiten in Menge antrift, er kann also nicht füglich zu dem Thonschiefer der uranfänglichen Gebirge gerechnet werden. Im Roßgrunderthal von Schemnitz gegen Abend, findet man Eisensteine, ja sogar Magnete in dem dasigen Thonschiefer, nach Hrn. von Borns Berichte †††). Ich vermuthe daher, daß dieser mit dem übereinstimmt, welchen Hr. Ferber hinter der Zedritz fand, da ebenfalls Eisenstein enthalten,

*) V. Born a. a. O. S. 125.
**) V. Born a. a. O. S. 134. 142. 137.
***) V. Born a. a O. S. 169.
†) Collini in seiner Reise. S. 45.
††) V. Born a. a. O. S. 186. †††) A. a. O. S. 192.

und worin man verschiedene Versteinerungen als Ammoniten und dergleichen finden soll *). Auch dieser wird also zu den der Flötzgebirge gerechnet werden müssen. So wie er an mehrern Orten, wo er nur eine Gebirgsart ausmacht, in den Gängen, die darin streichen, sich ebenfalls mit hereinzieht, so fand ihn auch Herr Ferber zu Neusahl in Oberungarn aus Gängen. **)

In Norwegen kommt er unter anderen zu Tolemark und Selka vor ***), wo er mit Unrecht für Wetzstein (Schistus coticul. Wallerii) gehalten wird, auch in Schweden ist er nicht selten. Man findet ihn daselbst zu Kelterpet, Kinnekille, zu Stolberg, Nerike, Krußnaselo in Ingermannland und Osmundsburg in Dalakarlien †).

Die Kaiserin aller Reussen hat in ihrem unermeßlichen Gebiete wenigstens ein sehr weit sich erstreckendes Gebirge, das größtentheils aus Thonschiefer bestehet, und dies ist das Altaische, worauf Siberien stolz zu seyn Ursache hat. Hier zeigt sich am Irrtisch bey Semipalatnoja und Schulbika an der Uba bey Krasnajarskaja und dem Dorf Schnanoisa. Der steile Kosmaroja Berg soll aus grauen und braunen, die Gebirgsart bem Dorf Kunaskoja hingegen aus röthlichtem Thonschiefer bestehen; die alte Kupfergrube Nußiuskaj und fast der ganze Bergbau des Schlangenbergs ist in dergleichen Gebirgsart betrieben ††). Hrn. Pallas Beschreibung nach zu urtheilen, scheint dieses ein grosses uranfängliches Gebirge zu seyn, wie auch seine grosse Ausdehnung schon vermuthen läßt.

---

*) Ferber über die Gebirge und Bergreise in Ungarn.

**) F. a. a. O. S. 11.

***) Kronstedts Mineral. durch Brünnich übersetzt. S. 269.

†) Wallerii Systema mineralog. p. 354. 355.

††) Pallas Reisen durch verschiedene Provinzen des Rußisch. Reichs, 2. Theil, 2. Buch. S. 500. 507. 517. 520. 530. 629. 500. 594.

In Derbischire in England, bricht ein schwarzer Thonschiefer, der zu Tafelschiefer tauglich ist, bey Chatestoop unweit Winster*), wo er als eine 140—150. englische Ellen dicke Schicht zwischen Sandstein und schwarzem Kalkstein inne liegt. Jener sowol der über, als auch dieser der unter ihm liegt, zeigt ihn uns als Thonschiefer. Bey Sterlung **) hingegen in Schottland ist die Gebirgsart ein Thonschiefer, worin Kupferbergbau aus Gängen geführt wird.

Wahrscheinlich ist es also uranfänglicher Thonschiefer daselbst.

Obgleich ich nicht alles, was Hr. Ferber in seinen Briefen aus Welschland Schiefer nennet, für Thonschiefer halten kann ***), so ist es doch gewiß ein grosser Theil davon. Die Berge hinter Genua, welche Bochetta heissen, bestehen aus schwarzem Tafelschiefer ****); nicht weniger findet er sich bey Lavagna selbst, wo er auch den Namen Lavagna führt, welcher zum Decken der Häuser in Genua und zur innwendigen Austäfelung der Zisternen in Lucca gebraucht wird †). 2. Meilen von Florenz bey Bebra, besteht ein ganzer Berg aus Thonschiefer, und weiter nach den Apenninen zu bleibt dieselbe Gebirgsart, nur daß sie in grösserer Tiefe immer reiner wird ††). Mit weissem Marmor findet er sich theils vermengt, theils be-

*) Ferbers Oriktographie von Derbischir. S. 42.

**) Mineral-Reise durch England und Schottland. S. 457.

***) Hieher gehört z. B. der Schiefer zu Hidria, worin die Quecksilber-Erze brechen und die ich für Brandschiefer halten muß; der im Vicentinischen und Veronesischen — welcher der Beschreibung nach — Glimmerschiefer zu seyn scheint. Vielleicht ist dieß auch der in der Montogenola presso la Villa Cetterali unweit Siena in dem Thale Fascia und anderer?

****) Ferber Briefe im Welschland. S. 367.

†) Ferber a. a. O. S. 362. 358.

††) a. a. O. S. 337. 3, 2.

deckt bey Montagenola und Prata, im Anfang der Marenna Sanese, wo es nur nicht ganz einleuchtend ist, ob er hier als uranfänglicher oder Flötz-Thonschiefer vorkommt, da ich nicht weiß, ob es körniger oder dichter Kalkstein ist.

Von dem Thonschiefer des Untersteyers und des Herzogthum Krains in Oesterreich *), würde ich nun zu einer eben so ausführlichen und genauen Angabe der verschiedenen Thonschiefer in der Schweiz schreiten, als ich von mehrern Ländern mich schon zu geben bemühet habe, wenn man hiervon nur viel gewisses wüßte. Unser neuester Mineraloge, der dieß Land bereist hat **), führt keinen, wenigstens unter keinem kenntlichen Namen, oder einer kenntlichen Beschreibung auf. Ist also unter einem so übel angebrachten, wie Quarzwacke, Schirlwacke ꝛc. welcher versteckt, so liegt die Schuld an Hrn. Storr, daß ihn hier niemand heraus finden wird. Es bleibt mir daher blos übrig, hier den wieder anzuführen, welcher einer Stunde von Meiringen an der Aar mit Ammonshörnern angetroffen wird, und die Landschaft Aelen, worinn unterhalb Bex sich ebenfalls ein guter Dachschiefer finden soll. ***) Herr Gruner spricht zwar auch an einem andern Orte †) von einem schwarzen Schiefer, der auf dem Blattenberge im Eisthale des Glarnerlandes gefunden und in großen Blatten verschickt würde; allein die Insekten und Fische, welche darinn versteinert, so dann der Quarz, welcher darinn vermengt, und die weisse Kreidenerde, welche nicht weit davon seyn soll, kontrastieren so erstaunt gegen einander, daß ich mich alles Urtheils darüber enthalten muß; und nur in den Magazinen für die Naturkund. Helvetiens hierüber Erörterung von einem sachverständigen Mann erwarten

*) A. a. O. S. 4. **) Herr Prof. Storr in Tübingen.
***) Die Eisgebirge des Schweizerlandes, 1. Th. S. 10. 180.
†) Desselben Buchs 2. Th. S. 144.

darf, der dieses Räthsel durch eigene gehaltene Besichtigung des streitigen Punktens lösen muß. Selbst Hr. von Saussüre *) ist, so vortreflich auch sonst seine Nachrichten sind, wenigstens in dem ersten Theile seines Werks zu unbestimmt, als daß ich hier von ihm Bemerkungen anführen könnte, da es auf wahre Bestimmungen ankömmt; denn sehr oft nennt er eine schiefrige Gebirgsart blos Ardoise, also kann dieses Gneuß, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Hornblendeschiefer, und wer weiß was, seyn, ohne daß man darüber nähere Aufschlüsse bekömmt. Wer mir nicht glauben will, der kann die Stelle, wo er vom Thonschiefer spricht, der mit Feldspat und Quarz gemengt ist **), und andern, die diesen ähnlich sind, nachlesen.

Aus dem bisher erwähnten über das Verhalten, und über die Geburtsörter des Tonschiefers folgt also kürzlich folgendes:

Dieses Foßil macht eine eigene Gattung der ursprünglichen Gebirgen aus; es bildet zum Theil eigene Berge, und findet sich auch in den Flötzgebirgen nemlich auf doppelte Art. Es ist theils das Grundgebirge, auf welchem die Flötze aufgesetzt sind; theils giebt er selbst Flötzlager ab. Dem ungeachtet aber macht der Tonschiefer selten oder gar nicht das karakterisierende Flötz aus; und daher kann man ihn nicht als eine besondere Gattung der Flötzgebirgen betrachten; vielmehr muß er wohl nur den Kalk- und Sandstein-Flötzen als Art untergeordnet seyn.

Noch ist in Rücksicht des Tonschiefers zu bemerken, daß sich in den Tonschiefergebirgen, und zuweilen an seiner statt, Wezschiefer und Alaunschiefer findet. Diese

*) Voyages dans les Alpes.

**) Voyages &c. T. 1. p. 431.

sind also in geognostischer Rücksicht als Arten des Tonschiefers zu betrachten, wenn sie gleich in oriktognostischer verschiedene Gattungen unter einander, und von jenen ausmachen, ungeachtet der Alaunschiefer auch wirklich durch Tonschiefer erzeugt wird, in dem nemlich der Schwefelkieß, welcher sich entweder über ein solches Lager befindet, oder der mit ihm schon gemengt ist, verwittert, und die Vitriolsäure, welche nun frey gerade an den reinen thonigten Grundbestandtheil des Tonschiefers geht, mit welchem sie den Alaun erzeugt. Um die Sache also vermöglich zu erschöpfen, will ich von beyden noch eine äußere Beschreibung mittheilen, und einige Nachrichten von ihren Geburtsörtern beyfügen. Also:

A. Der Wezschiefer.

(Argilla coticula Werneri, Schistus coticula Wallerii.)

Man trift ihn von einer grünlich-grauen, oliven-grünen, und mehr oder weniger Lauchgrünen Farbe, sehr selten buntgefleckt an.

Er bricht derb in ganzen Lagern, innwendig ist er gewöhnlich schimmernd von gemeinem Glanze.

Im Bruche ist er schiefrig und nähert sich dem splittrigen etwas.

Er springt in scheibenförmige Bruchstücke.

Ist an den Kanten mehr oder weniger durchscheinend.

Halbhart, das oft dem harten sehr nahe kömmt.

Er giebt einen graulich weissen Strich.

Hängt nicht an der Zunge.

Fühlt sich sehr wenig fett und etwas kalt an.

Ist nicht sonderlich schwer.

Zuweilen pflegt er auch Wezstein genannt zu werden, aber nicht alles, was Wezstein von Mineralogen und Nichtmineralogen genannt wird, ist wirklich welcher, sondern

sie pflegen gerne mancherley Steine so zu nennen, die die Eigenschaft besitzen, daß sich stählerne Waaren darauf schleifen lassen; daher wird oft fester Tonschiefer und Sandsteine dafür ausgegeben, welches selbst Wallerius thut.

Der wahre Wezschiefer findet sich in der Levante *) in Siberien an Tom, und in der Kirgisischen Steppe am Bache Grasmunha **) bey Lauenstein im Bayerischen ***), und unweit Freyberg im Sächsischen Erzgebirge bey dem Dorf Waltersdorf. Andere hie und da noch vorkommende angebliche Geburtsörter sind zu verdächtig, als daß man nicht lieber erst weitere Nachricht davon erwarten sollte, ehe man sie auch anführt.

B. Alaunschiefer.

(Argilla aluminaris Schistosa Wern. Arg. Schistus aluminaris Walleri.)

Es lassen sich nach den in der Einleitung beygebrachten Klaßifikations-Grundsätzen füglich hiebey 2. Arten in oriktognostischer Rücksicht unterscheiden.

1. Gemeiner Alaunschiefer.

Seine Farbe ist graulich-schwarz.

Man findet ihn derb und in Kugeln.

Er ist inwendig theils schimmernd, theils matt von gemeinem Glanze.

Hat einen schiefrigen Bruch.

Springt in trapezoidische Bruchstücke.

Er fühlt sich mager und nicht sonderlich kalt an.

Ist sehr weich.

Hat einen süßlichten, eckelhaften Geschmack, und ist nicht sonderlich schwer.

---

*) Kronstedts Mineral. durch Brünnich Uebers. S. 269.

**) Brünnichs Mineral. Uebers. von Georgi, S. 98.

***) Kronstedts Mineral. durch Werners übers. S. 205.

2. Glänzender Alaunschiefer.

Man findet ihn von einer theils blaulicht, theils dunkelschwarzen Farbe.

Derb in ganzen Lagern.

Er ist theils glänzend, theils stark glänzend von einem gemeinen Glanz, der sich schon ein wenig dem Metallischen nähert.

Sein Bruch ist schieferig.

Er springt in unbestimmte, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke.

Er fühlt sich etwas fettig, und nur wenig fett an, und ist theils weich, theils hart.

Uebrigens kömmt er mit der ersten Art überein.

Der Alaunschiefer ist doch noch in einigen Gegenden ziemlich häufig zu finden, wenn er gleich gegen dem eigentlichen Dachschiefer sehr selten vorkömmt. Er findet sich in der Mark zu Freyenwalde; im Thüringischen zu Scherensal; im Voigtland zu Reichenbach; in Kurkreise bey Belgern, und bey Muskau in der Oberlausitz *); Schweden ist sehr reich daran. Dort bricht er zu Andrarum in Schonen, Markelli in Oeland; Käfireloſen, Dumba und Bällingen in Westgothland; Thislingen in Narizien, und Nos im Jeniseland **). In Kristiania in Norwegen, findet er sich auch. ***). Rußland hat Alaunschiefer im Waldaischen Gebirge; im nordlichen Kaukasus und Ural an dem Flusse Ai, Jurgusa ꝛc.; in Siberien an Jenisey, Mana-Schikka ꝛc. †), und selbst im Altaischen Gebirge am Trisluß bey der Stadt

*) Charpentier a. a. O. S. 324. 10.

**) Wallerii System. mineral. T. 4. p. 36.

***) Leskens Uebers. des Wallerius, S. 14. des 2ten Th.

†) Brunichs Mineral. des Georgi Uebers. S. 159.

Tamsk *). So auch bey Jesk in Engelland; Marburg und Prostan in Schottland †). Und bey Haselwangen am Fuß des Gelters und Hirschbergs, und der Schweiz ††). Es bedarf wohl kaum einer Erwähnung, daß nur dann, wann von Schiefergebirgen im Allgemeinen die Rede ist; auch der Wez- und Alaunschiefer mit darunter verstanden werden, sonst aber blos der Tonschiefer in engerm (oriktognostischen) Verstande.

Zum Schluß dieses Abschnittes will ich nur noch bemerken, daß der Tonschiefer nicht selten gute und ergiebige Lagerstätte von Silber, Kupfer, Bley, Eisen, und Spießglaserzen enthält.

IIter Abschnitt.

Vom Hornschiefer.

(Silex Schistosus *Werneri*, Corneus Fissil. *Wallerii.*)

Die Mineralogen sind seither so unbarmherzig mit dem Worte Hornschiefer umgegangen, daß man es in der That künftig mit in die Litaney sollte setzen lassen, damit wenigstens neuere Mineralogen bey ihren Beobachtungen gestärkt wurden, daß sie nicht in dergleichen Anfechtungen geriethen. Um, wo möglich, die Verwirrung einigermaßen zu hemmen, welche unter den Hornschiefern der Mineralogen herrscht; so bemerke man, daß diejenigen, welche noch wenigstens einen bestimmten Begrif damit verbinden, 4. ganz von einander verschiedene

---

*) Pallas Reisen, 2. Th. 2. B. S. 656.

†) Mineralog. Reise durch Schottland, S. 410.

††) Storrs Alpenreise, 1. Th. S. 14.

Foßilien darunter verstehen. Andere folgen entweder diesen, oder sie mengen gar das hundertste durchs tausendste, und wie wäre es da möglich jedesmal genau heraus zu bekommen, was sie eigentlich wollen? Wer nur im Stande ist zu beurtheilen, ob ihr Hornschiefer mit dem, von welchem ich darzuthun bemühet seyn werde, daß er mit Recht diesen Namen führt, übereinkömmt oder nicht, hat denn alle Data, die er zu ihrer Beurtheilung braucht, und ich darf vielleicht hoffen, durch diese Untersuchung denen diese Data zu verschaffen, welche sie noch nicht besitzen. Wir wollen

Erstens des Herrn Wallerius Hornschiefer näher kennen lernen. Es ist dies bey ihm die zweyte Gattung der Steine, die er überhaupt *Cornei* genannt hat; und daher giebt er ihm den Namen Corneus fissilis. Sein Aeusseres beschreibt er im Allgemeinen so:

„Rigidus, non nitens, apparenter lamellis paralellis. „Colore est diverso sed semper obscuro, nigro, fusco, „rubente aut virideſcente, attactu rigidus & durus, „lamellaris sed raro in lamellas divisibilis„

Er theilt ihn ferner in vier Arten ein, die ich ebenfalls hersetzen muß, um allem Zweifel und Scheinwidersprüchen um so besser zuvorkommen zu können. Sie sind:

a. Corneus fissilis, *durior.*
Hic frequentius in fodinis reperitur attactu & visu rigidus & durus, absque omni nitore, sæpius in lamellas non divisibilis &c.

b. Corneus fissilis, *mollior.*
Ea interdum mollitie, ut cultro aliquatenus sciſſilis, *non confundendus cum mica fissili*, quæ sua superficie polita nitente, & nitore in igne micaceo, ab hoc Corneo fissili facile distinguitur &c.

c. Corneus fissilis, *fibrosus.*
Fibris crassioribus primo adspectu constare videtur, consistentia parum molliori, difficilius pulverisabilis, facilius

cultro raſilis, *asbeſto rudi immaturo fere ſimilis*; plerumque vero flexuoſus & ſimul apparenter lamelloſus.

d. Corneus fiſſilis *tunicatus*.
Corneus mollior ſuperficialis contortus, Colore eſt diverſo imprimis obſcure griſeo vel fuſco, ungulis vel cornubus animalium ſimilis inſtar tunicæ alios lapides contegens, interdum venam inter & ſaxum inter jacens, unde *Saalband* vocatur.

Dieſes vergleiche man nun erſt mit ſeiner Beſchreibung der Hornblende (Corneus Spathoſus *Walleri*), die gleich hinter dem Hornſchiefer folgt, mit der Beſchreibung des Herrn Werner, von der Hornblende *), und wer eines beſitzt mit wirklicher Hornblende: ſo dann denke man ſich dieſem Foßile Quarz, auf ſolche Art beygemengt, daß er der Hornblende ein mehr ſchiefriges Anſehen giebt; und man wird ſich eine ganz klare Vorſtellung von Wallers Hornſchiefer machen können. Eine kurze Vergleichung ſeiner 4. angegebenen Arten wird dieß beſtätigen.

Bey der erſten Art iſt die Hornblende mit vielem Quarz gemengt; daher iſt er hart und rauh anzufühlen; daher iſt faſt kein Glanz an ſelbigem zu bemerken, und deswegen läßt er ſich nicht ſpalten. Bey der zweyten Art iſt weniger Quarz in ſeinem Gemenge; daher läßt er ſich ſchon mit dem Meſſer etwas ſchaben. An der dritten Art hat die Hornblende ſo die Oberhand, daß ſich noch ihr ſtrahliges Gewebe bemerken läßt; daher das Beywort *Fibroſus*; darum läßt er ſich auch ſo leicht mit dem Meſſer ſchaben; und daher findet Herr Wallerius ohne Zweifel die Aehnlichkeit mit dem Asbeſt, ſelbſt dadurch bekömmt meine Behauptung einen höhern Grad der Gewißheit, indem Herr Wallerius auch bey ſeiner Hornblende die Aehnlichkeit mit dem Asbeſt bemerkt. **) Die Horn-

*) In ſeinem Kronſtedt, S. 196.
**) A. a. O. §. 375. Obſ.

Hornblende seiner vierten Art hat einen krumm-schiefrigen Bruch; und da diese Art das Saalband der Gänge an mehrern Orten in Schweden ausmacht, so kann sie sonst noch einige Verschiedenheiten zeigen, die eben daher rühren, weil das Gestein nahe an den Gängen zuweilen sehr merklich verändert wird.

Außer Schweden bricht dieß Fossil auch unter anderm zu Dorf Chemnitz, unweit Ehrenfriedersdorf, und bey Miltiz zwischen Freyberg und Meissen in Sachsen. Herr Werner giebt ihm den Namen Hornblendschiefer, welcher, wie aus dem vorigen erhellet, unstreitig weit passender dafür ist, in dem er zugleich an einen seiner Hauptbestandtheilen erinnert. Indessen würde ich doch dieser Richtigkeit ohngeachtet lieber anrathen, des Wallerii Namen Hornschiefer diesem Fossil ferner zu geben, weil es diesen Namen länger führt, als den des Hrn. Werner. Allein ich würde blos deswegen diesen Namen in der Bedeutung beybehalten, um den andern Mineralogen keinen Anstoß zu geben, die nun einmal wissen, was Wallerius Hornschiefer sey, wenn dieser Grund nicht schon lange über den Haufen geworfen wäre, da man, wie wir gleich sehen werden, nicht bey dieser Bedeutung des Wortes Hornschiefer stehen geblieben ist, sondern ganz andere untergeschoben hat. Hierdurch gewinnt freylich die Sache ein ganz anderes Ansehen; und daher sieht man, daß es besser sey, des Wallerius Hornschiefer künftig richtiger mit Herrn Werner Hornblendschiefer zu nennen.

2.) Wollen wir sehen, was Herr Ferber, und die ihm folgen, unter Hornschiefer versteht. Ich behaupte, daß er theils einige Abänderungen des Tonschiefers, theils den Glimmerschiefer *) hierunter versteht, besonders

*) Glimmerschiefer oder Gesellstein. Ich bediene mich immer jenes Namens, der auch schon durch die Herrn Werner, Leske

wann letztere sehr dünnschiefrig ist. Dieses könnte ich zwar mit sehr vielen Stellen aus seinen lehrreichen Schriften belegen; es sollen mir aber statt aller zwey genügen, die es aufs deutlichste darthun. In seinen Beyträgen nemlich zur Mineralgeschichte von Böhmen lieset man folgendes: *)

„Wenn viel Quarz mit dem Tonschiefer innigst verbunden ist, findet er sich sehr hart im Bruche, nach der Länge faserig, und ist mit einem Wort ein wahrer Hornschiefer.“

Hieraus erhellet also die erste Hälfte meines Satzes; zugleich aber schließet Herr Ferber den Gattungsnamen des Wallerius Corneus fissilis, und die Stelle, wo er beschrieben ist, gleich hintenher in Klammern, und will also wahrscheinlich dadurch zu erkennen geben, dieser sey mit seinem Hornschiefer einerley; aber hier wird mir der Herr Professor verzeihen, wann ich ihm widerspreche, indem ich nur auf das vorige zurückweisen darf, wo ich gezeigt zu haben glaube, daß des Wallerius Corneus fissilis Hornblendschiefer also kein harter Tonschiefer sey.

Ferner sagt Herr Ferber an einem andern Orte **): „Hornschiefer sollte keine andere, als die Steinart genannt werden, worinn der Quarz mit dem Glimmer innigst verbunden ist, so daß sie beyde mit den Augen nicht von einander unterscheiden werden können.“

---

und Voigt authorisiert ist, obgleich letzterer mit Unrecht sagt, er bestände aus bloßem Glimmer, indem der Quarz zu seinem Gemenge wesentlich, nur bald mehr, bald weniger davon ihm zugehört — lieber, als des letztern — davon der Gebrauch hergenommen ist, und schon zu Verwechslungen Anlaß gegeben hat, da jeder Stein zum Gestellstein tauglich ist, der in der Hitze des hohen Ofens unschmelzbar ist.

*) S. 122. in der Anmerkung.

**) Briefe aus Welschland, S. 204. in der Anmerkung.

Weil diese innige Verbindung nie eine Mischung werden kann, sondern immer ein Gemenge bleiben muß, so lange Quarz mit Glimmer in Substanz, also nicht mit blos einzelnen Bestandtheilen des Glimmers vereinigt seyn soll, wie die Elemente der Chemie lehren, so wird dieser Hornschiefer des Herrn Ferbers nichts als Glimmerschiefer, oder wer gar zu gerne solche Namen führt, die Zweydeutigkeiten enthalten, Gestellstein seyn, und damit hätte ich den zweyten Theil meiner Behauptung bewiesen. Herr Ferbers Hornschiefer ist also nichts anders als gewisse Abänderungen zweyer Gebirgsarten, die schon andere bestimmte Namen führen und lange geführt haben *). Wann also gleich Herr von Born, und andere in ihren Angaben des Hornschiefers mit Herrn Ferber übereinstimmend verfahren, so müßte es doch jeder unpartheyische Mineralog nach dieser Darstellung gewiß sehr misbilligen, wenn man noch fortfahren wollte, diesen Hornschiefer für eine eigene Steinart gelten zu lassen. Denn auf diese Weise vervielfältigte man mit Fleiß die Namen der Dinge um das Drittel, ohne daß sich diese vervielfältigten; und um 20. Foßilien gehörig zu bezeichnen, wären 30. Namen erforderlich? — Berg-

*) Daher siehet man Herrn Haidinger bey Bestimmung des Hornschiefers (S. 33. seiner system. Eintheil.) sehr gut die Verlegenheit an, in welcher er sich befunden haben mag, weil er nirgends Ueberzeugung antraf. Er will sich durch Ferbers zuerst angeführte Bemerkung heraushelfen, hält also den Hornschiefer für eine Abänderung des Tonschiefers, und stellt ihn gleichwohl als ein eigenes Geschlecht neben diesen auf. Weiter S. 37. hier nennt er auch den Gestellstein eine Abänderung des Hornschiefers, dessen Bestandtheile er hingegen richtig angiebt. Er würde also auch offenbar nur eine untere Abänderung des Tonschiefers seyn; und doch setzt er ihn auch neben den Tonschiefer und Hornschiefer, als besonders Geschlecht. Solche Widersprüche könnte doch eine gesunde Logik im Augenblick aufdecken.

mann mochte auch ohngefähr über den Hornschiefer so denken, wie Herr Ferber; denn er spricht von Hornschiefer mit Granaten, der sich auf der Landzunge zwischen Quedlin Wasdachswasser finden soll *). Von Hornblendschiefer aber ist mir kein Beyspiel bekannt, daß er Granaten führte, der Glimmerschiefer thut dieß sehr häufig, und darum glaube ich auch, daß das Foßil jener Landzunge Glimmerschiefer ist.

3.) Herr Charpentiers Hornschiefer ist wieder von ganz anderer Beschaffenheit. Er nannte ein Foßil so, welches in der Oberlausitz sehr häufig vorkömmt: Bey Olbersdorf, unweit Zittau, ist dieß die Gebirgsart. Der Hochwald, der Johannsberg, der Spitzberg, der Hochstein ꝛc. sind einzelne Berge, die ganz oder größtentheils daraus bestehen **), und seine Beschreibung davon lautet so:

„Er ist (der Hornschiefer) von dunkelgrüner Farbe „oder Hanfartig, auf dem Bruche uneben, splittrich, „etwas blättericht, und von feinem fast unsichtbarem „Korne. Hin und wieder sollte man dem ersten Ansehen „nach etwas Glimmer zu sehen glauben, bey genauerer „Betrachtung aber findet man, daß es nur feine auf„einander liegende Blättchen eben dieses Gesteins sind; „doch habe ich auch hier und da durch ein gutes Vergröß„serungsglas ganz kleine Blättchen gefunden, die mir „wirklich Glimmer zu seyn scheinen.„ (Das sind kleine Bruchstücke von Feldspat, deren eine starkglänzende Seitenfläche frey ist, und ihrer gelblich-weissen Farbe wegen, von den mehresten mit Unrecht für Glimmer gehalten werden, die die Untersuchung nicht äußerst genau wahrnehmen. Dieser Feldspat findet sich immer in jener

*) Bergmanns phys. Erdbeschreib. 2te Aufl. S. 140. d. 1sten Bands.
**) Charpentiers mineral. Geographie 21. 24. 25. 28.

beschriebenen Hauptmasse sparsam eingestreuet, und die Vertiefungen, womit diese zuweilen einzeln durchzogen ist, rühren von dem Feldspat her, der darinn lag und verwittert ist). „Mit dem Stahle giebt er einige Funken, „doch lange nicht in so großer Menge, als der Horn„stein. Die Theile sind übrigens feste, und so zu sa„gen zähe mit einander verbunden. Mit dem Scheid„wasser brauset er nirgends: wann man ihn zerschlägt, „so zerspringt er in blätterigen Stücken, die aber wegen „ihrer unregelmäßigen Gestalt von denen, so man von „andern Schieferarten erhält, ganz verschieden sind; „schlägt man darauf, so giebt er einen hellen Klang.„ *)

Hieraus erhellet, daß Herrn Charpentiers Hornschiefer ein ganz anderes Foßil sey, als der des Wallerius und Ferber. Er begeht also auf sonderbare Art einen ähnlichen Irrthum, als Herr Ferber; da er kurz vor der Beschreibung die Meinung äußert, daß sein Hornschiefer mit dem des Herrn Ferber vollkommen übereinstimmt. Der Feldspat, welcher gar keinen Bestandtheil von Ferbers **) Hornschiefer ausmacht, wäre schon allein hinlänglich, beyde sehr gut von einander zu unterscheiden; allein auch die ganze übrige Beschaffenheit des Foßils, die durch Charpentiers Beschreibung klar wird, zeigt diese Verschiedenheit vollkommen, und wer des letztern Hornschiefer zu sehen Gelegenheit gehabt hat, wird sich fest davon überzeugt halten müssen. Diese Steinart war aber auch vor Herrn Charpentiers Reise noch von niemandem beschrieben, noch von jemandem benannt worden. Herr Charpentier hatte also allerdings

*) Charpentier a. a. O. S. 21. 22.

**) Ferber nennt Charpentiers Hornschiefer ein Mittelding zwischen Tonschiefer und Granit. Man sehe die Beschreibung, welche er in seinen Beyträgen S. 124. von den um Kladrau in Böhmen liegenden Säulenförmigen Bergarten giebt.

das Recht ihr jeden Namen beyzulegen, der noch keinem andern Fossil gegeben war. Ist das nun mit dem Namen Hornschiefer der Fall? so müssen wir hiebey stehen bleiben, und künftig kein anders Fossil darunter begreifen, als das mit dem, was Herr Charpentier so nannte, übereinkömmt, die völlige Beantwortung dieser Frage soll bald erfolgen.

Herr Voigt folgt dieser Benennung *); daher nennt er die Gebirgsart des Stellbergs, der Milzeburg, des Finkloserbergs, der Maullippe, des Teufelsteins ꝛc. **), welche damit übereinkömmt, ebenfalls Hornschiefer. Eben so der seel. Leske in seiner Uebersetzung des Wallerius. Allein er hat gewiß die babylonische Verwirrung, die in Rücksicht des Hornschiefers unter den Mineralogen herrschend ist, dadurch vermehrt, daß er die Beschreibung von Charpentiers Hornschiefer ***) des Walleris Hornschiefer beyfügte, ohne ihre Verschiedenheit dabey zu bemerken. Er kannte sie aber wahrscheinlich selber nicht, welches ich daraus schließe, weil es ihm merkwürdig vorkömmt, daß der Sächsische Hornschiefer — Charpentiers Hornschiefer, keine Erz-führende Bergart sey, da er doch an andern Orten gute Erze führe. Allein hätte Herr Leske den wahren Unterschied der verschiedenen Hornschiefer gekannt, so könnte ihm dieses im geringsten nicht merkwürdiger seyn, als es ist, daß Gneiß gewöhnlich, Porphir hingegen sehr selten reichhaltige Lagerstädte führt. Herr Haidinger hat auch unstreitig diese Verwirrung noch vermehrt, da er die hier genannte Fossilien, die Wallerius, Ferber und Charpen-

*) In seinen 3. Briefen und in seiner Beschreibung des Hochstifts Fulda.

**) Beschreibung des Hochstifts Fulda 32. 34. 37. 44. 54.

***) Uebersetzung des Wallerius, 1ster Th. S. 338.

tier Hornschiefer nennen, so aufgeführt hat, als wenn dieses wirklich nur eine einzige Gattung von Foßilien seye. Wie sehr sie sich von einander unterscheiden, hoffe ich dargethan zu haben.

4.) Herr Werner versteht unter Hornschiefer, den er in seiner kurzen Klaßifikation der Gebirgsarten *) blos namentlich berührt, diejenige Steinart, welche sich sehr häufig in den Betten der Flüsse und im ebenen Lande, in Gestalt schwarzer sehr harter Geschiebe, die häufig mit weissen Quarzadern durchzogen sind, findet, wozu er auch den sogenannten Probierstein rechnet, und die Gebirgsarten, welche hiermit übereinstimmen. Sein Hornschiefer ist also der Stein, welcher bey den Griechen λίθος Γλυδή hieß, und zu des Theophrasts Zeiten mit dem λίθος Ηρακλεία, der ein magnetischer Eisenstein war, sehr oft verwechselt ward **), der beym Plinius unter dem Namen Coticula, den er von seiner Gestalt erhielt, weil man ihn zur Bequemlichkeit in Gestalt eines Wezsteins schleifen zu lassen pflegte, Lapis lydius, und Heracleus ***), die er alle drey zu des Plinius Zeiten führte, und bey dem Agricola †) unter eben diesen Namen vorkömmt. Da Herr Werner hierinn von allen neuen Mineralogen abgeht; so ist um so nöthiger zu untersuchen, ob er hierzu berechtiget sey? Dieß zu entscheiden, glaube ich, müssen wir erst folgende 2. Fragen beantworten:

1. Warum rechnet Herr Werner diese Foßilien nicht unter diejenigen Gattungen und Arten, wohin sie andere Mineralogen legen?

2. Wann er auch hiezu wirklich nun Recht hat, warum

*) S. 11. **) Theophrast von d. Steinen, §. 10. d. Hillsch. Ausgabe.

***) Plinii H. N. Lib. XXXVI. Cap. 22. Lib. XXXVII. C. 10.

†) Agricola de Natura fossilium Lib. X. Basil. 1546. pag. 372.

begreift er sie nun gerade unter den Gattungsnamen Hornschiefer, der auch andern Foßilien beygelegt ist?

Was das erste anlangt, so wollen wir hiebey den Anfang mit den erwähnten Geschieben machen. Diese werden gewöhnlich unter folgenden 2. Namen vorkommen; sie heissen entweder schwarzer Jaspis, oder auch wohl nur schwarzer Kiesel. Wäre jener Name für diese in Geschiebe sich findende Steinart passend, so müssen sie zur Gattung des Jaspis gehören. Das ist aber nicht der Fall, da sie sich in den äußern Kennzeichen zu sehr darinn unterscheiden, wie man sich hernach ganz wird überzeugen können, wenn ich die äußere Beschreibung dieses Hornschiefers beyfügen werde. Allein der zweyte Name drückt gar keine bestimmte Gattung der Foßilien aus. Denn Kiesel heißt bey einigen, eine jede harte Steinart, die sich in den Betten der Flüsse, oder an dergleichen Orten findet, und bey andern eine jede Steinart, die unter die Familie, welche die Kieselerde karakterisiert, gerechnet werden muß. In beyden Fällen ist es also sehr etwas allgemeines, da auch schwarzer Quarz, schwarzer Feuerstein, und ähnliche Steine, die sich doch sehr von diesen, von welchen jetzt die Rede ist, unterscheiden, mit Recht so genannt werden können.

Den Lydischen Stein, der von seiner Vortreflichkeit beym Gebrauche des Goldes Feuer zu zeigen den Namen Probierstein ausschließungsweise bekommen hat, kennen die wenigsten heutigen Mineralogen wirklich. Sie führen nemlich bey den Arten des Thonschiefers immer den Probierstein mit auf. Ihr Probierstein ist aber zum Theil sehr verschieden von dem der Alten — dem lydischen Steine — dann sie nennen ein jedes Foßil so, das sich zur Gold- und Silberprobe, auf die bekannte Art, gebrauchen läßt. Weil nun manche reine Thon-

schiefer diese Eigenschaft besitzen, so hat man diese mit dem Titel Probierstein beehrt, und daher jeden Probierstein überhaupt — also auch den aus Lydien zu dem Thonschiefer gerechnet. Dieß ist aber mit großem Unrecht geschehen; denn daraus, weil einige Thonschiefer mit dem lydischen Stein eine Eigenschaft, und doch nur im geringern Grade gemein haben, ja selbst, daß sie zuweilen einige entfernte Aehnlichkeit im Aeußern mit ihm haben, folgt noch nicht, daß sie völlig einerley Arten oder Gattungen sind: man wird vielmehr auf der weiterhin zugebenden äußern Beschreibung ohne Schwierigkeit die große Verschiedenheit des lydischen Steins vom eigentlichen Thonschiefer ersehen können; hiermit wäre also die erste Frage so zu beantworten.

Herr Werner mußte, wenn er nicht zugeben wollte, daß ferner Foßilien, die ganz von einander verschieden sind, für einerley, und solche, die in der That einerley sind, für verschieden gehalten wurden, diese Aenderung vornehmen. Er war also völlig berechtiget dazu.

Zur Beantwortung der zweyten Frage aber bemerke man, daß

a. Eine Benennung nöthig war, die die schwarzen Geschiebe in unsern Flußbetten, sowohl als den lydischen Steinbegrif, da beyde völlig mit einander übereinkommen.

b. Daß, wenn eine solche schon vorhanden, selbige einer neuen einzuführenden, dann allemal vorzuziehen war, so bald sie nicht zugleich ein Foßil ausdrückte, das vorher schon eben diesen Namen erhalten hatte, und doch von diesem Foßil völlig verschieden war.

c. Daß dieser Fall in der That statt hatte; denn Herr Werner war nicht der erste, welcher unserm Foßile den Namen Hornschiefer gab, sondern er war nur der erste, der dem Publikum diese Benennung mittheilte.

Sie rührt vielmehr von einigen ältern sächsischen Mineralogen her, die zu ihrer Zeit mit Recht zu den ersten Mineralogen gerechnet wurden, ob sie sich gleich eben nicht durch dergleichen Schriften bekannt gemacht haben. Das ist nemlich der verstorbene Churfächsische Berghauptmann Pabst von Ohain, und Bergmeister Lammer, welcher zuerst Hrn. Werners jetzige Stelle, als Inspektor bey der Bergakademie zu Freyberg bekleidete. Diesen beyden ist Herrn Werner in dieser Benennung gefolgt *), die um so passender ist, da das Foßil, welches sie bezeichnet, doch in der That einige Aehnlichkeit mit dem Hornstein hat, wovon die Benennung genommen, und zugleich einfach, wie dieser ist. Hrn. Werners Hornschiefer ist also bey weitem länger, als der des Hrn. Charpentiers so benannt. Herr Charpentier hat daher hierinn gefehlt, daß er eine ältere Benennung eines gewissen Foßils, diesem gewisser Maßen rauben wollte, um sie auf eine andere Steinart zu verpflanzen, die von jener ganz verschieden ist. Dadurch hoffe ich auch in Rücksicht der zweyten Frage sattsam dargethan zu haben, daß Hrn. Werner allerdings befügt war unsere Steinart Hornschiefer zu nennen, da selbst das Foßil, welches von Hrn. Charpentier auf die Weise benannt ist, und wie ich vorhin gezeigt habe, sich noch allein unter dem Hornschiefer der andern Mineralogen, dadurch auszeichnete, daß es noch auf keine andere Art bestimmt war, nur durch Mißbrauch diesen Namen erhalten, und keineswegs das Vorrecht des Alters vor sich hat.

Weil ich also hierdurch von selbst bewiesen habe, daß man nun anfangen sollte, blos Hrn. Werners Hornschiefer, als solchen aufzuführen, und jeder andern davon

*) Wegen der Wahrheit dieser historischen Nachricht, brauche ich mich bloß auf Herrn Werner zu berufen, der selbst so gütig gewesen ist, mir sie mitzutheilen.

verschiedenen Steinart auch ihren rechten Namen beyzulegen; so will ich nur, ehe ich noch zur oriktognostischen Betrachtung jenes Steins komme, vorher einem Zweifel begegnen, der manchem aufstossen könnte, wenn er nun einsieht, daß Hrn. Charpentiers Hornschiefer diesen Namen nicht mehr führen darf, und also unschlüßig ist, wie er dieß Foßil nun richtig benennen soll. Allein Herr Werner hat uns auch hier schon die Bahn gebrochen. Es ist nemlich bekannt, daß man jetzt einer jeden gemeinsten Steinart, die aus einer dichten gleichartigen Hauptmaße besteht, welche thoniger oder kieseliger Natur seyn kann, und in der sich Feldspatkörner mit oder ohne andern mehr zufällig beygemengten Foßilien finden, Porphir nennt, und dieses kann man um so eher gut heissen, da der Porphir der Alten übrigens eben so beschaffen war, und nur Jaspis zur Hauptmaße erheischte, also in einem etwas engern Begriffe enthalten war. Charpentiers sogenannter Hornschiefer aber ist ein gemengtes Foßil, dessen Hauptmaße kieselartig zu seyn scheint, und einzeln zerstreute Stücke Feldspat, den auch zuweilen Hornblende begleitet, enthält. Es wäre also Porphir zu nennen, wann die Hauptmaße dichten Bruch hätte. Dieser aber ist schiefrig, und daher hat Herr Werner dieß Foßil Porphir-Schiefer getauft *). Passender und analoger ist wohl selten ein Foßil benannt worden.

Die äußere Beschreibung unsers Hornschiefers wird nun so lauten:

Er findet sich von einer dunkeln und graulichschwarzen, schwärzlich-grauen, wie auch dunkel-grünlich-grauen Farbe.

Derb in ganzen Lagern, eingesprengt und in Geschieben: Inwendig ist er ganz matt; sein

*) In seiner kurzen Klaßifik. der Gebirgsarten, S. 8.

äußerer Glanz ist zufällig; sein Bruch ist schiefrig, jedoch nähert er sich zuweilen den blätterigen, zuweilen den dichten etwas. Seine Bruchstücke sind unbestimmt, sehr scharfkantig.

Er ist hart, meist in einem hohen Grade. Fühlt sich ziemlich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Man vergleiche diese Beschreibung mit den Beschreibungen, die die Mineralogen von Jaspis und Thonschiefer geliefert haben, und mit den gewöhnlich sogenannten Probiersteinen, so wird sich die weiter oben erwähnte Verschiedenheit dieser Dingen vom Hornschiefer sehr deutlich zeigen, und die Uebereinstimmung mit dem wahren lydischen Steine, oder auch mit den schwarzen harten Geschieben in dem platten Lande und in den Flüssen.

Als ein sehr auszeichnendes empirisches Kennzeichen dient auch, daß den, welcher sich in Geschieben findet, gewöhnlich weisse Quarzadern durchsetzen, die sich zuweilen als erstaunt kleine Trümmerchen vielfaltig durchschneiden, und dem Auge in dem sonst schwarzen Gesteine eine sehr angenehme Abwechslung gewähren. Doch ist freylich dieser zu dem Gebrauch als Probierstein nicht sonderlich geschickt, sondern hierzu muß man den reinsten nehmen, der es nur giebt.

Es ist Schade, daß wir noch keine eigene chemische Zerlegung dieses Steins haben; die Ursache davon ist freylich, daß man ihn in den Schriften der Mineralogen immer verkannt hat. Mit Gewißheit kann ich ihm daher den Platz in der Oriktognosie noch nicht bestimmen, aber sein Aeußeres entspricht zu sehr dem der übrigen Kieselarten, als daß es nicht höchstwahrscheinlich seyn sollte, daß er zu dieser Familie der Erd- und Steinarten seines vorwaltenden Bestandtheils wegen gerechnet werden müsse.

Es hält zwar sehr schwer, jetzt schon von seinem geognostischen Verhalten zu handeln, da er noch so wenig bekannt ist; allein ich will doch versuchen, wenigstens etwas darüber zu sagen. Herr Werner ist zwar in der angeführten Stelle seiner kurzen Klaßifikation der Gebirgsarten der Meinung, man müsse den Hornschiefer, als eine dem Thonschiefer untergeordnete Bergart betrachten; allein ich weiß nicht, ob ich ihm hier ganz beystimmen soll? denn wenn es gleich nicht zu läugnen ist, daß der Hornschiefer, welchen wir bisher kennen, meist in Tonschiefergebirgen bricht, und dann oft darinn einige Lagerstatt des Thonschiefers ausmacht, so kennen wir doch nicht nur schon einen Berg in der Oberlausitz, der ganz aus diesem Hornschiefer besteht, wie ich bald zeigen werde, sondern ich habe auch Grund zu vermuthen, daß wir noch künftig vielleicht ganze Gebirge davon antreffen werden, wovon wir jetzt entweder deswegen noch nichts wissen, weil sie noch nicht gehörig untersucht sind, oder weil man den Hornschiefer selbst nicht recht gekannt hat; denn sonst ist mirs unerklärbar, woher die vielen Geschiebe davon zu uns kommen sollten, die schon eine weite Reise gemacht haben müssen, da sie ihrer großen Härte ungeachtet, sich sehr abgerindet finden. Dieß macht es mir wahrscheinlich, daß der Hornschiefer vielleicht eine eigene Gattung der uranfänglichen Gebirge ausmacht, oder vielleicht, wie der Thonschiefer sich sowohl in uranfänglichen, als in Flözgebirgen finden kann. Wer ihn indessen nicht als eine eigene Gebirgsart ansehen will — nun der folge Hrn. Werner, und diese Verschiedenheit unserer Meinung wird von keiner sonderlichen Wichtigkeit seyn.

Es wird niemand läugnen, daß es bey so bewandten Umständen etwas schwer halten sollte viele Geburtsörter anzuführen, da die bisherigen Beobachtungen der

Geognosten und mineralogischen Geographen eigentlich auf das Fossil noch nicht gerichtet gewesen sind; ich kann also auch hier nur in den wenigsten Fällen strenge Gewißheit versprechen, dafür werde ich mich aber bemühen, auch da, wo ich nur der Wahrscheinlichkeit folgen muß, meinen Lesern die Gründe, wornach ich urtheile, so darzulegen, daß es ihnen nicht schwer fallen solle, sie entweder zu billigen oder zu verwerfen.

Zu des Theophrasts Zeiten glaubte man dieser Hornschiefer fände sich bloß in dem Flusse Tmalus *). Und er muß sich sehr häufig in diesem gefunden haben, da ihn schon die Griechen sehr gut kannten, also wahrscheinlich häufig brauchten und daher holten. Dieser Schriftsteller merkt von ihm an, daß sich ein großer Unterscheid dabey in Rücksicht des Gebrauches beym Probieren des Goldes einfände, je nach dem man die Seite eines Steins, welcher der Sonne zugekehrt gewesen wäre, dazu brauchte, oder die entgegengesetzte. Jene sey weit besser dazu, weil sie trockener sey, und die Feuchtigkeit sey an der andern Schuld, daß das Metall vom Steine nicht so gerne angenommen würde **). Auf ähnliche Art redet er davon, daß er sich ebenfalls nicht in der Hitze zum Probieren gebrauchen ließe.

Plinius erwähnt schon, daß er sich an mehrern Orten als bloß in dem Tmalus Flusse fände; und Agricola sagt, daß man ihn überdieß in den Goslarischen und Hildesheimischen Flüssen anträfe †). Zu seiner Zeit führte

*) Die Analogie kann also hier schon dienen, dem freylich sehr schwachen Zweifel zu begegnen, welchen einige in der Absicht äussern könnten, daß doch der lydische Stein in einem ganz andern Lande sich gefunden hätte, als die Geschiebe in Deutschland und anderer Orten, da der Tmalus so gut ein Fluß ist, als die Saale.

**) Theophrast. a. a. O. §. 80.

†) De natura fossilium, p. 272.

dieß Foßil den deutschen Namen Goldstein, welches man aus der Interpretation, die seinen Schriften über einige Theile der Naturlehre und Naturgeschichte (de ortu & causis subterraneorum: de natura eorum, quæ effluunt ex Terra; de natura Fossilium: de veteribus & novis metallis) der Benennungen wegen, in alphabetischer Ordnung angehängt ist, bey dem Wort *Coticula* ersieht: Der Grund davon mochte wohl seine Wirkung auf das Gold bey den Griechen seyn, da er auch deswegen den griechischen Namen λιθος χρυσιτης, und weil er überhaupt zur Metallprobe diente, auch den βασανιτης führte.

Jetzt werden wohl wenig Flüsse seyn, worinn man ihn nicht als Geschiebe antreffen sollte; und ich kann aus eigener Erfahrung anführen, daß er sich im Erzgebirge häufig in der Mulde, und in dieser Gegend um Halle, sehr häufig in der Saale findet.

Von der Oberlausitz kann ich mich am gewissesten anführen, daß dieser Hornschiefer sich da findet. Denn Herr Leske spricht von einem blaulich-schwarzen Jaspis, der sich in der Gegend um Königsbrück finden soll *); und ich habe schon vorher angeführt, daß man eben hierunter diese Steinart gewöhnlich begriffen hat. Auch hier ist der Ort, auf den ich mich vorher berief, wo er einen ganzen Berg ausmacht, dann aus desselben Schriftstellers Nachricht wissen wir, daß der Ochsenberg, der unweit Rohrbach liegt, aus eben diesem Gesteine besteht **), daß er sich noch überdieß in der Gegend um Kummersdorf findet, ist eben so gewiß; denn er sagt selbst:

„In Ansehung der Farbe findet sich außer obgedachten Abänderungen auch hier der ganz dunkelblaulicht-

*) In seiner Reise durch Sachsen, S. 60.

**) Leske a. a. O. S. 68.

„schwarze Hornschiefer, welches der wahre Lapis Lydius „der Alten gewesen zu seyn scheint, wenigstens als Pro„bierstein sehr gut gebraucht werden kann *).„

Ob der Hornschiefer, welcher zwischen Hemmersdorf und Görlitz, nach ihm mit Porphir und mit Thonschiefer vorkömmt **), auch derselbe sey, oder mit Charpentiers Hornschiefer übereinkomme, den er vorher ebenfalls größtentheils unter diesem Namen aufführt, kann ich nicht mit Gewißheit entscheiden; allein so viel wohl anführen, daß mir das erste deswegen wahrscheinlich ist, weil sich Gänge in dem dasigen Thonschiefer finden: Ich stelle mir daher die Beschaffenheit des Gesteins dort ungefähr so vor, wie zu Gersdorf, unweit Freyberg im Erzgebirge, wo sich auf der Grube Seegen Gottes auch unser Hornschiefer mit dem Thonschiefer in Gesellschaft findet, und wo mehrere fündige Gänge durchsetzen.

Ich müßte mich sehr irren, wenn der Rammelsberg nicht diesen Hornschiefer enthielte. Ich wüßte in der That sonst nicht, wie ein Thonschiefer so fest seyn könnte, daß zu einem einzigen Lachter Gewinnung oft 6000. Bohrlöcher erfordert würden, wie Herr V. Trebra berichtet ***). Diese meine Muthmaßung wächst auch dadurch zu einer ziemlich großen Wahrscheinlichkeit, fast möchte ich sagen, zur Gewißheit an, daß dieser Schriftsteller

*) A. a. O. S. 227. Hier könnte es scheinen, als wenn Hrn. Leske der Erste gewesen wäre, welcher die Uebereinstimmung unserer schwarzen Flußgeschiebe in der mit ihnen übereinkommenden Steinart entdeckt hätte; allein man beliebe nur zu bemerken, daß der seel. Leske schon von Hrn. Werner vorher davon benachrichtiget war, ehe er dieses schrieb, so wie dann überhaupt manches durch andere Personen ins Publikum kommt, das eigentlich von diesem Mineraloge entdeckt ist, ohne daß man ihm oft die Gerechtigkeit wiederfahren läßt, es wenigstens dabey anzumerken. **) A. a. O. S. 448.

***) Erfahrungen über das Innere der Gebirge S. 102.

steller dieß Foßil kurz zuvor schwarzen Jaspis nennt, welcher Name, wie ich schon öfters erwähnt habe, dem eigentlichen Hornschiefer mehrmals gegeben wird. Seit mehrern Jahrhunderten erzeigt sich diese Steinart hier schon sehr ergiebig, und ihre Erzführende Lagerstätte liefern nicht nur ein beträchtliches an Bley, reichen Kupfer und Silbererzen, sondern dieß ist sogar der einzige Punkt des Harzes, wo man es der Mühe werth achtet, das in den Erzen enthaltene Gold auszuscheiden.

Der graue Schiefer, in welchem der Brigadierschaft in Siberien steht *), scheint mir ebenfalls dieser Hornschiefer zu seyn, da Herr Pallas versichert, daß man der großen Weitung dieser Grube ohngeachtet nur wenig Zimmerung dabey nöthig habe: Wenigstens kann es ein Uebergang aus dem Thonschiefer in den Hornschiefer seyn. Unter den Gebirgen in Ungarn kann ich zwar bis jetzt selbst nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit eins anführen, dessen Gestein Hornschiefer wäre; allein in Geschieben kömmt er auch dort z. B. bey Lesskowitz in Nieder-Ungarn vor **).

Da Hrn. Storr ein gewisses Foßil Hornsteinschiefer benannt hat, welches nach seiner Erklärung ***) geblätterter Hornstein seyn soll, so ist es mir nicht unwahrscheinlich, daß dieß vielleicht mit unserm Hornschiefer übereinkommen kann: Ist dieß gegründet, so findet er

*) Pallas Reisen, 2. Th. 2 B. S. 531

**) Ferber über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn (erzählt S. 113. in der Anmerkung) daß er dort schwarze Kiesel in Geschieben gefunden habe.

***) Alpenreise, Einleitung S. 65. Anbey erklärt er sich über den Hornschiefer so: Es sey allgemein anerkannt, daß alle mit Quarz oder Feldspat versetzte blättrige Tonwacken in dem verjährten Besitz dieses Namens seyen. Aber ich muß dagegen erklären, daß die symbolischen Bücher, worinn diese mineralische Glaubensartikel stehen soll, völlig unbekannt sind.

sich auch in der Schweiz an mehrern Orten. Unter dieser Voraussetzung liegt er gewöhnlich zwischen den Kalklagern und Storrs Glaswacke *). Es befindet sich der Grindelwalder Marmor hierinn, und der Scheidekberg, welcher zwischen Grindelwald und Meiringen liegt, besteht daraus **).

Allein diese Voraussetzung bedarf noch einer genauern Prüfung von dortigen sachverständigen Mineralogen, die Hrn. Storrs Hornsteinschiefer mit der äußern Beschreibung zusammenhalten mögen, die ich vorhin vom Hornschiefer gegeben habe. Es kömmt mir vor, als wenn Hrn. Storr sich vielleicht auch in dieser Benennung nicht gleich geblieben wäre; denn er führt weiterhin Geschiebe unter dem andern Namen Hornflint an, welche am Knuckelsgebirge vorkommen, und wie mir, des empirischen Kennzeichens wegen, das er anführt, unbezweifelt zu seyn scheint, in der That Hornschiefer-Geschiebe seyn müssen ***).

IIIter Abschnitt.

Von der Wacke.

Argilla Wacca *Werneri.*

Es war allerdings der Mühe werth in einer gemeinnützigen mineralogischen Preisaufgabe auch dieses Fossil der nähern Bestimmung mit zu unterwerfen, da man leider bekennen muß, daß dieses Wort von manchen zu einem mineralogischen Scherwenzol gebraucht worden ist,

*) A. a. O. der Einl. S. 93.

**) Im 2ten Th. S. 4. 11.

***) A. 2. Th. S. 132. Er sagt hier, sie (die Geschiebe) bestehen aus Hornflint mit weissen Quarzadern durchzogen ꝛc.

worunter man eine Gebirgsart begreifen konnte, die man nicht kannte, wie Herr Voigt dieß auf ähnliche Art vom Schörl sehr passend angemerkt hat *), dem in der Oriktognosie dieselbe Ehre wiederfährt. Die wenigsten von unsern neuen Systematikern erwähnen die Wacke **) einmal, und die, welche es thun, verbinden oft sonderbare Begriffe damit; es ist daher am beßten, daß ich erst zeige, was von den Dingen, die in den geognostischen und mineralogisch-geographischen Schriften als solche bekannt oder auch nur angeführt werden können, Wacke ist, und daß ich so dann die wahre Wacke abhandle. Um hier gleich besser verstanden zu werden, muß ich voraus einen Umstand berühren, der wirklich hiebey von Einfluß ist. Es ist nemlich ein großer Unterschied, ob von Wacken (in der mehrern Zahl,) oder von Wacke (in der einfachen) die Rede ist. Im ersten Fall soll dieses Wort nach der Meinung der Mineralogen, eine jegliche Gebirgsart andeuten, die man über der Erde in ziemlich großen Stücken liegen sieht; in diesem Sinne kömmt es fast mit dem Wort Geschiebe überein, nur daß der Begrif der letztern weiter ist, da er sich auch bis auf kleine stumpfeckige Stücke von Foßilien erstreckt. Es bedeutet denn also einen bloßen Zustand der Foßilien, in Rücksicht ihres Ortes, und ihrer äußern Gestalt. Da nun aber diese beyde Dinge nicht hinreichen, um die Mineralien von einander zu unterscheiden, so bezeichnet auch der Ausdruck Wacken niemals ein oder das andere Foßil, sondern es giebt Wacken von Quarz, Basalt, Granit, Gneuß ꝛc. Hievon kann also die Rede bey der Aufgabe nicht seyn: Wacke hingegen (in der

*) In seinen 3. Briefen, S. 44.

**) Weder Waller, noch Kronstadt, Gerhardt, Bergmann, Kirmann, Zigig.

einfachen Zahl) ist ein Wort, welches einer gewissen Gattung der Foßilien zukömmt. Also zielt die Frage dahin, daß man die Beschaffenheit dieser Gattung von Foßilien so genau und deutlich angiebt, daß sie darnach überall zu kennen ist, wo sie einem Sachverständigen aufstößt. Ich will nur drey Axiomen festsetzen, woran sich diese Untersuchung anreihen soll.

1. Diejenigen Foßilien werden den Namen Wack nicht länger führen dörfen, die schon unter andern Namen zur Zeit bekannt sind.
2. Diejenige Gattung der Foßilien wird ihn nur mit Recht führen können, welche weder
   a Vor dem einen andern schon bekannten Namen führten, ehe sie diesen erhielt, noch eine solche ist, die
   b zu einer andern Gattung oder Art der Foßilien, als bloße Abänderung gehört, die ebenfalls schon einen andern bestimmten Namen hat.
3. Sollten sich mehrere Gattungen unter den Foßilien finden, die nach dem zweyten Axiom den Namen Wacke mit Recht führen dörften, so müßte er doch nur dem ausschließungsweise gegeben werden, welches ihn am längsten führt, und die übrigen müßte man anderst benennen.

Ich habe diese 3. Sätze Axiomen genannt, da ich sie theils für so leicht halte, daß jeder Anfänger sie ohne Schwierigkeit fassen kan; weil ich sie aber auch anderntheils für so überzeugend halte, daß mir vielleicht niemand eine Einwendung dargegen machen kann, die nur irgend etwas gegründet ist.

Nach meinem ersten Grundsatze ist also schon die Poch-Wacke, woraus die Abendseite der sogenannten Zwittermühle, unweit Platten im Saazer-Kreise des Königreichs Böhmen besteht *), auf keine Weise Wacke zu

*) Ferbers Beytrag zur Mineralgeschichte von Böhmen, S. 94.

nennen, da diese Pochwacke aus Quarz und Glimmer besteht, die innig mit einander gemengt sind, und eine schiefrige Textur haben, also zu der Gebirgsart gehören, die man Glimmerschiefer benennt hat, und deren ich schon vorher mehrmals gedacht habe. Sie führt auch dort bloß den Namen Pochwacke, weil sie ihrer Festigkeit wegen in der Gegend, statt der Pocheisen, gebraucht wird. Allein daran braucht sich der Mineraloge nicht zu kehren. Eben dieses findet zu Rammersdorf im Neustädtischen statt; denn die dasige Wacke ist nichts als theils gräulich-weisser, theils dunkel-rother Thonschiefer *), und auch bey Bingen im Fuldischen, wo sogar der Quarz nur unter dem Namen Wacke bekannt ist **).

Das Foßil, welches so häufig auf dem Harze mit dem Thonschiefer vorkömmt, und hier den Namen Grauwacke erhalten hat, das aber auch um Koblenz und Braunsdorf ***), in der Gegend von Freyberg im Erzgebirge entdeckt ist, ist zwar nur eine Sandsteinart, wie Herr Werner †) gezeigt hat, und auch aus Herr Samenschmidts sehr genauen Beschreibung ††) erhellet; und sie gehört, wie man weiter hinsehen wird, im geringsten nicht zu der Wacke, die wir so nennen werden; allein sie hat niemals einen andern Namen erhalten, als den sie noch jetzt führt, und er würde ihr ohne viele Schwierigkeiten nicht gut wieder genommen werden können; daher muß man ihr ihn lassen, und nur darauf bedacht seyn, diesem unvermeidlich^en Uebel (insofern nemlich ist

*) Charpentiers mineralog. Geographie, S. 327. Voigts mineral. Reise durch das Herzogthum Weimar und Eisenach, S. 54.

**) Voigts mineralogische Beschreib. des Hochstifts Fulda, S. 212.

***) Beylage zu der chimischen Analogie, 2. St. 1787.

†) In seiner kurzen Klaßifikation, S. 18.

††) A. a. O. der Crellschen Beyträge, worinn er eben das Daseyn der Grauwacke um Braunsdorf am ersten bekannt gemacht hat.

die Benennung dieser Art des Sandsteins ein Uebel zu nennen, als sie doch manchen nicht genug von der Ursache unterrichteten dazu verleiten kann, daß er denkt, man will hiedurch eine Art der eigentlichen Wacke ausdrücken) seine Wirkung, so viel als möglich, zu benehmen, welches durch eine gewisse allgemeine Observanz in der Rechtschreibung dieses Worts ziemlich gut wird erlangt werden können. Schreibt man nemlich graue Wacke, so heißt dieß (in 2. Wörtern) Wacke, die eine graue Farbe hat, und denn ist bey vielen gewiß die Verwechselung unvermeidlich; schreibt man hingegen Grauwacke (als ein Wort), so denkt man es sich weit eher, als ein ursprüngliches Wort, und die Aufmerksamkeit wird dann um vieles weniger darauf gerichtet werden, daß die beyden letzten Silben, schon ein Foßil für sich bezeichnen. Diese Schreibart ist also der ersten sehr vorzuziehen.

Es thut mir sehr leid, daß ich es sagen muß; allein ich bin es der Wahrheit schuldig. Herr Storr ist einer unsrer neuesten mineralogischen Schriftsteller, der es sich ordentlich angelegen seyn zu lassen scheint, mit dem Namen Wacke noch mehr Mißbrauch zu treiben, als alle andere. Er nennt jede gemengte Steinart und jede Gebirgsart eine Wacke, und verbindet dieses Wort bey jeder Steinart mit einem andern, wodurch er die Gattung bezeichnen will. So hat er z. B. Glaswacke, Quarzwacke, Kalchgeschiebwacke, Schörlwacke, Tropfsteinwacke, Schwerspatschieferwacke ꝛc. Und wozu soll diese Neuerung hier dienen? Sonst pflegt man nur dann Foßilien, neue Namen beyzulegen, wann die ältern ihrer Natur entgegen sind, und dadurch zu Verwechslung der Gattungen, Arten und Abänderungen unter einander Anlaß geben. Aber dieß ist ja hier der Fall gar nicht. Herr Storr spricht unter diesem Symbolum, von lauter

sonst schon gut benannten Steinarten, und noch dazu auf eine solche Weise, daß man nur mit großer Mühe seine Sprache ins allgemein verständlich übersetzen kann; denn was ist dieß für eine Erklärung der Glaswacke? Es ist eine Wacke, deren Hauptbestandtheil, Kieselerde; eine Gebirgsart, die aus Quarz und Feldspat mit Granaten, Glimmer, Schörl ꝛc. gemengt, besteht *). Folgende Stelle scheint Herr Storr zur Entschuldigung seiner wunderbaren Namen geschrieben zu haben **).

„Zu Vermeidung einer Ungleichheit im Ausdrucke, die „bey Gegenständen dieser Art leicht anstößig werden kann, „mußte ich daher auf die zwar gangbaren, aber nicht „immer in der Anwendung genug bestimmte Namen, „Granit, Gneiß ꝛc. Verzicht thun.„ Die Ungleichheit in Ausdrücken befürchtete also der Herr Storr, wann er die Worte Granit, Gneiß, Glimmerschiefer ꝛc. brauchte. Ich muß gestehen, daß mir diese Folge nicht einleuchtet; denn daß die Mineralogen sich freylich zuweilen unbestimmt genug ausdrücken, ist gewiß; allein wer wird deswegen das Kind mit dem Bad ausschütten? Herr Charpentier schrieb 6. Jahr vor Hrn. Storr, sein mineralogisch-geographisches Buch; es herrschte also gewiß damals noch mehr Unbestimmtheit, als jetzt unter den Mineralogen, und doch blieb er bey den gewöhnlichen Benennungen, wenn sie nur nicht unrichtig waren; weil er aber Sachkenntnis genug hatte, so herrscht sehr viel Bestimmtheit und Deutlichkeit darinn. Daß nicht einige Fehler darinn vorkommen sollten, wird niemand läugnen, aber ubi plura nitent, da übersieht man ja diese gerne. Des Herr Voigts mineralisch-geographi-

*) Storrs Alpenreise, S. V. der Vorbereitung.

**) S. 32. des 2ten Theils in der Anmerkung.

sche Schriften könnten ebenfalls Hrn. Storr beweisen, daß sich mit richtiger Bemerkung der gewöhnlichen Namen, sich sehr bestimmt schreiben ließe. Nicht weniger Leske, der seine Reise durch Sachsen, ungefähr zu eben der Zeit schrieb, da Herr Storr mit seiner beschäftiget war. Sein Buch enthält in den mineralogischen Bestimmungen keine Undeutlichkeit, keinen Mischmasch, und er ist ganz ohne Glaswacke, Quarzwacke, und wie sie weiter heissen, durchgekommen. Die ganze Kunst beruht bey Schriften dieser Art darauf, daß man keine falsche Anwendungen mit vorhandenen Namen zu Schulden kommen lasse, und daß man da, wo die Mineralogen von einander abweichen, angiebt, wem man folgt; mehr Bestimmtheit im Ausdrucke erwartet gewiß niemand bey Hrn. Storr seinen gemachten Veränderungen zu gefallen. Vielmehr kann es leicht seyn, daß eben dadurch manche veranlaßet werden, ihm weniger Kenntniß zuzutrauen, als er wirklich besitzt, da die Erfahrung täglich lehrt, daß eine solche ohne Grund vorgenommene Veränderung des Ausdrucks, gewöhnlich nur darzu dienen muß, um die Unkunde der Leute, die auch davon schreiben wollen, etwas zu übertünchen. Fällt der Kalk ab, so sieht man freylich die löcherige Wand dahinter. Des Hrn. Storrs Anwendung des Namens Wacke, ist also nicht so unumgänglich, als die Beybehaltung des Wortes Grauwacke war. Und wenn Herr Storr das Publikum durch mineralische Schriften belehren will, so muß er dergleichen zuweit getriebene Aenderungen künftig völlig meiden. Wer wird denn nicht lieber beym Pini *) lesen, daß die Hauptgebirgsart des Gotthards Granit sey; und noch dazu, wenn dieses mit einer so guten Beschreibung seiner dortigen Abänderung verbun-

*) Mineralogische Bemerkungen des St. Gotthardts, S. 41.

den ist, die Pini beygefügt hat, als erst lange nach vielem Grübeln, womit man ohne Noth die edle Zeit verderben muß, heraus zu bringen suchen, was denn die manchartig gemischte Quarzwacke wohl seyn könnte, die nach Herr Storr auf dem Gotthardt anzutreffen seyn soll *). Bey neuentdeckten Foßilien, oder bey wahren Berichtigungen falscher Eintheilungen der Foßilien, hat Herr Storr allerdings, wie jeder andere, das Recht neue Namen zu machen, wenn er sie nur deutlich erklärt. Bey Foßilien aber, die schon richtige Namen haben, ist es nicht nur unnütze, sondern auch schädlich für die Wissenschaft.

Das bisherige betraf also bloß Foßilien, die aus den angeführten Gründen keine wahre Wacke sind, also auch nicht mit Recht diesen Namen führen können: Hingegen wird von Hrn. Charpentier **) uns unter dem Namen Wacke eine Steinart beschrieben, die sich auf dem Fichtelberge in Sachsen findet, und welche

1. Zur Zeit noch von keinen andern Mineralogen anders benannt ist,
2. Die, so viel man weiß, nie einen andern Namen hatte.
3. Zu keiner andern Gattung oder Art der Foßilien, als bloße Abänderung zu rechnen ist, wie man aus der bald davon zugebenden äußerlichen Beschreibung ersehen kann.
4. Giebt es nicht mehrere von einander verschiedene Gattungen unter den Foßilien, die so, wie das obgenannte Foßil den Namen Wacke mit Recht führen, sondern was die Herren Charpentier und Ferber noch davon anführen, sind bloße Abänderungen die-

*) Alpenreise, S. 19. des 2ten Theils.

**) Mineralogische Geographie, S. 231.

ser, welche sich am Fichtelberge findet; sie gehören also mit ihr zu einerley Gattung der Foßilien, und zwar zu derjenigen, welcher der Gattungsname Wacke mit Recht zukömmt, und sie sind alle unter folgender äußerer Beschreibung derselben enthalten:

Die Farbe der Wacke ist stets mehr grau, als schwarz, theils grünlich, theils gelblich-röthlich und schwärzlich-grau.

Sie findet sich derb in ganzen Lagern.

Ist innwendig matt, sehr selten schwach schimmernd.

Ihr Bruch ist gewöhnlich eben, selten uneben, und zwar von feinem Korne.

Sie springt in unbestimmteckige, nicht sonderlich stumpfkantige Bruchstücke.

Ist ohne abgesonderte Stücke undurchsichtig, theils halb-hart, theils weich, jenes aber immer in keinem sehr hohen Grade, und nicht sonderlich schwer.

Hieraus sieht man also, daß Wacke in Sachsen nicht mit Hornblende einerley ist, wie Hrn. Gmelin *) meint, sondern sich ganz davon unterscheidet; auch irrt sich Herr Brinnerich, wenn er glaubt, die Wacke der Deutschen sey mit dem Trapp einerley **), und mit ihm Herr Haidinger ***). Es ist allerdings wahr, daß die Wacke zuweilen sehr viele Aehnlichkeit mit dem Trapp oder Basalt hat, welches auch Hrn. Charpentier bemerkt, indem sich zuweilen Kalkspat und Hornblende, wie bey dem Basalt, als in einer Hauptmaße eingemengt befindet, und ihr Ansehen selbst dem des Basalts nicht selten nahe kömmt. Im ganzen genommen sind sie aber auch noch verschieden genug von einander; denn die Farbe des Basalts ist immer mehr schwarz, als grau;

*) Gmelins Mineralogie, §. 213.

**) Brinnerichs Mineralogie, S. 45.

***) Systematische Eintheilung, S. 54.

sein Bruch uneben, splitterig und erdig; er hat abgesonderte Stücke, die der Wacke ganz fehlen, und ein größeres eigentliches Gewicht, als diese. Und folgt denn hieraus, daß zwey Steinarten einerley sind, wenn sie einander nahe kommen, oder auch wol bisweilen in einander übergehen? Dann wäre auch Weißgüldigerz und Fahlerz; Glaserz und Weißgüldigerz; Rothgüldigerz und Glaserz; grauer Speiß-Kobold, und weißer Speiß-Kobold; Quarz und Hornstein; Hornstein und Feuerstein; Jaspis und Hornstein ꝛc. einerley, welches niemand behaupten wird.

Da uns aber noch eine chemische Zergliederung dieser Wacke fehlt, so kann ich von ihren Bestandtheilen nichts anführen. Indessen scheint es doch, als wenn sie wohl unter die Familie der Thonarten ihren Platz erhalten würde. Die Hauptmaße des Mandelsteins kömmt dem Aeußerlichen nach mit der Wacke auch im Ganzen so überein, daß eine chemische Analise beyder Steinarten uns vielleicht darthut, daß sie zu derselben Gattung gehören. Bis dahin bleibt es indessen nur Muthmaßung.

Noch ist mir übrig von den Geburtsörtern der Wacke und ihrem geognostischen Verhalten zu handeln. Folgendes läßt sich wohl von beyden mit ziemlicher Zuverläßigkeit sagen.

Sie bricht zu Joachimsthal in Böhmen auf mehrern Gruben z. B. am Rückgange, bey der Einigkeit *); hier streicht sie sehr regelmäßig, und macht einen Gang aus, der von einigen Zollen bis auf 40. Lachter mächtig wird; die dortigen Bergleute nennen diese Gänge auch Kämme. Auf den Sächsischen Edelleutestollen findet sich gediegen Silber in der Wacke **).

Die sogenannten Kalkgänge, welche zu Marienberg

*) Ferbers Beytrag, S. 69. **) Ferber a. a. O. S. 48.

(im Sächsischen Erzgebirge), am Marters und Wildsberg vorkommen, sind, wie man sich aus Hrn. Charpentiers Beschreibung davon überzeugen kann *), nichts als diese Wacke, welche dort in unordentlichen Lagern sich im Gneuß befindet. Auf dieselbe Art kömmt sie auch auf dem Sauberge, bey Ehrenfriedersdorf vor **); und hier ist es, wo die Bergleute sie selbst schwarze Wacke nennen. Und im Glimmerschiefer liegt sie ebenfalls in solchen Lagern, auf den Gruben Aaron, Neu-Oberhaus-Sachsen ꝛc. zu Johann Georgenstadt.

Die Wacke befindet sich also:

1. Als Lager zwischen den Gesteinlagern der anfänglichen Gebirge;
2. Aber auch in eigenen Gängen in diesen Gebirgen.

Das erstere beweisen die Gebirge bey Martenberg, Ehrenfriedersdorf und Joh. Georgenstadt; und das zweyte nicht nur die angeführten Gruben zu Joachimsthal in Böhmen, sondern auch vorzüglich der Fustelberg bey Wiesenthal in Sachsen, wo Hrn. Charpentier an der Grube Neu-Jahr die Wacke an den Seiten des Stolles, als Lager und Vorort, einen Gang fand, der 6-8. Zoll mächtig ward ***). Eigene Erfahrungen haben auch mich an einem andern Orte von dem zweyten überzeugt, dann ich fand, daß die ziemlich mächtigen Gänge, welche im Plauischen Grunde bey Dresden, nicht weit von dem Eingang zu Tage ausstreichen, aus nichts als dieser Wacke bestanden. Sie streichen daselbst in Werners Grünstein †), und man hatte, da ich dieses beobachtet, einen Versuchbau darauf angelegt, der aber, so viel ich weiß, nicht vortheilhaft ausgefallen ist.

---

*) Mineralogische Geographie, S. 186. 187.
) A. a. O. S. 192. *) A. a. O. S. 231.
†) Kurze Klaßifikation der Gebirgsarten, S. 5. §. 7.

Zweyte
gekrönte
Preisschrift
über den
Tonschiefer, Hornschiefer, und Waken ꝛc.

Von
Herrn Bergsekretarius Voigt
in Weimar.

Beytrag zu Berichtigung der Nomenklatur in der Mineralogie.

Die von dem Herrn Doct. Höpfner in Bern ausgesetzte Preisaufgabe, diesen Gegenstand betreffend, veranlaßt mich, einiges aufzusetzen, was etwa zu Entwickelung einer Verwirrung beytragen könnte, die durch unächte, zweydeutige und falsche Benennung verschiedener Foßilien entstanden ist. Eine Arbeit, die sich in unsern Tagen um so nothwendiger macht, da sich wirklich darthun läßt, daß man vor diesem von verschiedenen Foßilien weit hellere und bestimmtere Begriffe hatte, als gegenwärtig, wo jeder mineralogischer Irrthum nachtheiliger ist, und sich mehr ausbreitet, weil die Mineralogie so viele Freunde findet. Der Grund der entstandenen Verwirrung liegt vorzüglich darin, daß Männer die Mineralogie lehrten und darüber schrieben, nicht einverstanden genug waren, die Gegenstände, die sie vor sich hatten, nicht mit hinlänglicher Behutsamkeit benennten, nicht aufmerksam genug auf Schriften waren, die gewisse Foßilien schon hinlänglich bestimmt hatten, zur Unzeit Namen abänderten und erfanden, und endlich eitel genug waren, andern nicht nachfolgen zu wollen. Eben so viel Schuld an dieser schädlichen Verwirrung haben auch die mehresten Uebersetzer. Nur äusserst wenige waren selbst mit der Wissenschaft bekannt genug, um Arbeiten dieser Art übernehmen zu können, und den Sinn ihrer Originale allezeit richtig zu treffen. Endlich hat auch das Bestreben verschiedener Mineralogen Irrthum veranlaßt, jedes Foßil bestimmt zu benennen, wo es besser gewesen seyn würde,

dasselbe bestimmt zu beschreiben, und lieber gar nicht zu benennen.

Es würde leicht seyn, von allem diesem Beweise beyzubringen, die aber auch für alle diejenigen überflüßig seyn würden, welche nur seit wenigen Jahren aufmerksam auf das gewesen sind, was über dergleichen Gegenstände geschrieben worden ist. Es scheint auch vielen das Talent abzugehen, ein Foßil so zu karakterisiren, daß der, welchem es nur dem Namen nach bekannt wird, sich eine deutliche Vorstellung davon machen kann. Hätten nicht zu viele Werners äussere Kennzeichen der Foßilien aus einem ganz verkehrten Gesichtspunkte angesehen, und sie so sehr vernachläßiget, so würde man kaum diese Klage noch führen dürfen, und weniger elende Beschreibungen von Foßilien zu Gesichte bekommen.

Ich übergehe noch manches, was über entstandene Verwirrung in der Nomenklatur mineralischer Körper zu sagen wäre, und bearbeite den kleinen Beytrag, den ich zu ihrer Berichtigung zu liefern im Stande bin.

§. 1. Die Aufgabe ist:

„Eine richtige, bestimmte, der Natur der Steinarten „angemessene Eintheilung, Benennung und Beschreibung „aller derjenigen Gebirgsarten, die jetzt unter dem Na„men von Hornschiefer, Thonschiefer, Wacken und allen „in diese Classe einschlagenden Gebirgsarten, zu verfer„tigen, solche durch deutsche und lateinische Trivialna„men genau zu bestimmen, und Geburtsort und locale „Benennung anzuführen.„

Ich werde im Nachstehenden versuchen, in wie weit es mir gelingt, dieser Aufgabe Genüge zu leisten, so viel Schwierigkeiten sich mir auch entgegenstellen, und so gern ich den Schein vermeiden möchte, mich in einigen Fällen als competent aufwerfen zu wollen. Es ist aber schwer,

von einer Sache bestimmt zu handeln, ohne durch einen festgesetzten Namen sie von einer ähnlichen unterscheiden zu können, und daher bin ich genöthiget, in einigen Fällen Namen als ächt anzunehmen, die noch nicht allgemein recipirt zu seyn scheinen, aber wenn sie dieses wären, so bedürfte es auch keiner Auseinandersetzung!

§. 2. Hornschiefer, äussere Kennzeichen und chemisch Verhalten desselben.

Der Hornschiefer ist von einer grauen Farbe, die sich aus dem Aschgrauen bis ins Schwarzgraue verläuft, und sich bisweilen schwach in's Olivengrüne ziehet. Er ist allezeit derb, von unebenem, splitterigem Bruch, der sich bisweilen dem Muscheligen nähert, und springt in grobschieferige Bruchstücke, die seiner Textur angemessen sind. Er ist von feinem Korn, an den Kanten durchscheinend, giebt einen weißlichtgrauen Strich, ist in einem hohen Grade halbhart und zähe. Bisweilen führt er Feldspath und höchstselten schwarze Hornblende-Crystallen. Er wird schwach vom Magnet gezogen, und Platten davon haben einen Klang, der sich dem metallischen nähert. Erst neuerlich hat diesen Hornschiefer Herr Senator Wiegleb chemisch zerlegt *) und gefunden, daß eine Unze desselben

5. Drachm. 41. Gran Kieselerde,
1. — — 55. — Alaunerde und
— — — 17. — Eisen

enthalten hat. Vor sich fließt er noch leichter und dünner, als der Basalt.

§. 3. Kennzeichen der Hornschieferberge.

Man hat sie bisher

1.) nur in vulkanischen Gegenden oder in der Nachbarschaft alter Vulkane gefunden, und zwar in der Oberlausitz,

*) Chem. Annalen. Jahrg. 1787. St. 4.

lausitz, im Fuldaischen, bey Carlsbad und Töplitz in Böhmen.

2.) Nie als ein Gebirg, sondern immer nur in einzelnen Klippen und isolirten Bergen, in dem Basalt, mit ihm abwechselnd, in Laven verwebt; er macht bisweilen die Spitzen vulkanischer Berge aus, ja er zeigt sich sogar als ein Uebergang in Basalt, und scheint auch von vielen dafür angesehen worden zu seyn. (S. §. 5.)

3.) Er widerstehet der Witterung, als es irgend eine Gebirgsart fähig ist, und nur bisweilen findet man Klippen, die durch dieselbe eine tonige weisse Rinde bekommen haben. An Ruinen von alten Schlössern, die davon aufgebauet gewesen, und wol tausend Jahr alt sind, bemerkt man noch nicht die Wirkungen desselben, und ihre Steine scheinen noch einen ganz neuerlichen frischen Bruch zu haben. –

4.) Die Hornschieferfelsen haben ein grotteskes zackiges Ansehen, und verticale Spaltungen, die sie in Säulen, Tafeln und starke Bänke theilen, doch findet man auch ganze dergleichen Massen.

5.) Er wird in so fern allezeit rein gefunden, daß nie eine erzt- oder steinführende Kluft, oder irgend eine fremdartige Schicht in ihm angetroffen wird. Ausser bisweilen Feldspath und Hornblende, verunreiniget nichts seine Mischung.

§. 4. Schriftsteller, die diese Gebirgsart aufgeführt haben.

1.) Charpentier min. Geograph. der Churfächsischen Lande. S. 21. bis 32. Der Herr Verfasser fand ihn in der Oberlausitz unter allen im §. 2. und 3. angeführten Umständen, und nennt ihn Hornschiefer.

2.) Leipziger Magazin zur Naturgeschichte und Oeconomie. B. I. S. 11. Voigt überschickte mit einem Aufsatze

von den Rhönbergen einige Stufen Hornschiefer an Leske, und dieser bezeugt in einer untergesetzten Note, daß es eben der Hornschiefer sey, wovon er aus der Lausitz welchen erhalten habe.

3.) Wallerii Mineralogie durch Leske übersetzt, S. 334. in der Note. Leske fand nöthig, in dieser weitläuftigen Note anzuzeigen, daß das Foßil, welches in Sachsen Hornschiefer benennt würde, ein ganz anderes sey, als das, welches Waller aufführte. Er karakterisirt es so genau, daß man leicht sehen kann, daß er eben den Hornschiefer vor sich hatte, dessen Charpentier a. a. O. erwähnt.

4.) Voigts min. Beschr. des Hochstifts Fulda, S. 32 bis 38. 54 bis 56. 131 bis 140. Man findet hier alles das von Hornschiefer, was §. 2. und 3. von ihm angeführt worden ist.

5.) Dessen drey Briefe über die Gebirgslehre, S. 46. und in den dazu gehörigen Cabinets von Gebirgsarten sub Nro. 55.

6.) Leskens Reise durch Sachsen in Rücksicht der Oekonomie und Naturgeschichte, S. 496. bis ans Ende. Obgleich dieser Schriftsteller in seinen ältern Schriften dies Foßil Hornschiefer genennet hatte; so bedient er sich doch in diesem Werke der Benennung, Hornartiger Porphyr, wozu ihn die darinne befindlichen Feldspathpunkte und Lamellen mögen bewogen haben.

7.) Kurze Claßification und Beschreibung der verschiedenen Gebirgsarten von Werner, S. 11. Hr. Inspektor Werner führt hier diese Steinart unter dem Namen Porphyrschiefer auf, mit der Bemerkung, daß sie andere Schriftsteller Hornschiefer benennten. In den 1770ger Jahren bediente er sich jedoch noch der letztern Benennung, und versicherte einem seiner damaligen Zuhörer, der ihm eine Stufe davon vom Schloßberge bey Töplitz mitbrachte, es sey Hornschiefer.

8.) Ferbers Beyträge zu der Mineralgeschichte von Böhmen, S. 122. Hier wird der wahre Hornschiefer unter dem Namen dunkelgrauer, etwas bläulichter Tonschiefer ꝛc. sehr genau und richtig beschrieben. Er fand sich säulenförmig bey Kladnau in Böhmen.

§. 5. Schriftsteller, die unter dem Namen, Hornschiefer, ein anderes Foßil verstehen.

Ausser angezeigten Schriften findet man noch die Benennung, Hornschiefer, in nachstehenden, wo jedoch andere Foßilien damit belegt werden, wie aus den Beschreibungen und andern Umständen leicht zu erkennen ist.

1.) Wallerii Mineralogie, von Denso übersetzt, S. 185. und in der Leskischen Uebersetzung S. 334. Hier wird Hornschiefer, Corneus fissilis lamellis parallelis, Roche de corne feuilletée, aufgeführt, aber schon der Umstand, daß oft Metalle, besonders häufig Gold- und Kupfererzte darinne brechen sollen, zeigt nach §. 3. sattsam, daß er nicht der Hornschiefer ist, von dem hier die Rede ist Es läßt sich auch nicht wol schliessen, was für eine Steinart Wallerius eigentlich darunter verstehen mag, als etwann Abänderungen des Tonschiefers; doch bemerkt er unter andern Umständen, daß er andere Steinarten wie eine Haut bedecke, und wie könnte dieses beym Tonschiefer Statt finden?

2.) Brüning führt den Hornschiefer in seiner Mineralogie S. 93. ebenfalls als Erztmutter und Ganggestein auf, welche Eigenschaften ihm aber nach denen abgehen, die den eigentlichen Hornschiefer beschrieben haben.

3.) Der Herr Oberbergrath Ferber braucht die Benennung, Hornschiefer a.) von einer Steinart, die in Untersteyer und Krain häufig gefunden wird, und aus Quarz und Glimmer bestehet. (Briefe aus Wälschland, S. 4.) b.) Von einem Granit, der nach seiner ganzen Mischung

in Ton aufgelöst ist; (Beytr. zur Min. Geschichte in Böhmen, S. 25.) und c.) von einer innigsten Verbindung des Quarzes mit dem Tonschiefer, (ebendas. S. 122. in der Note). Daß letzteres der schiefrige Hornstein sey, von dem §. 10. gehandelt werden soll, ist sehr wahrscheinlich.

4.) Herr Adjunkt Haidinger (dessen Entwurf einer systematischen Eintheilung der Gebirgsarten, S. 33.) pflichtet Herr Ferbern bey und bedient sich seiner eigenen Worte zur Beschreibung seines Hornschiefers. Das übrige bestätigt meine obenangeführte Vermuthung, daß sein Gegenstand eigentlich der schiefrige Hornstein, und daß Wallerii Hornschiefer eine Abänderung des Tonschiefers sey. Daß Hornschiefer auch eine der gemeinsten erztführenden Gebirgsarten des Harzes seyn soll, ist nicht gegründet, und unter dieser Benennung kennt man auch nicht einmal eine Gebirgsart des Harzes.

5.) Von Leyssers mineralogische Tabellen. Die Gründe sind hier nicht angegeben, warum der Herr Kriegsrath für Hornstein allemal die Benennung Hornschiefer gewählt hat. In der deutschen Uebersetzung von Kirwans Mineralogie, die hier in Tabellen gebracht ist, kommt die Benennung Hornschiefer, nicht ein einziges mal vor, sondern durchgehends findet man die Englischen Worte Hornstone und Chert Hornstein übersetzt, ob Kirwan wol eigentlich unter Hornstone Hornblende verstanden hat.

6.) In der angezogenen Note in Wallerii Min. S. 385. sagt Herr Prof. Leske: „In de Saussure Voyage dans les Alpes findet man auch Nachrichten vom Hornschiefer in Savoyen ꝛc.„ Aber in der deutschen Uebersetzung dieses Werks findet sich ebenfalls diese Benennung nicht, und Herr Wyttenbach hat Pierre de corne so wol als Roche de corne allemal Hornstein übersetzt. Im §. 672. dieser Reise scheint die Rede von schiefrigem Hornstein zu seyn, und

höchstwahrscheinlich ist der Basalt von la Cour, den Herr Saußüre §. 183. beschreibt, der ächte Hornschiefer.

7.) Der Hornschiefer, der in Gerhards Versuch einer Geschichte des Mineralreichs vorkömmt, ist ebenfalls unser Hornschiefer nicht, denn es heißt unter andern von ihm: „Dieser wahre Hornschiefer oder Tonstein ist eine blosse Fortsetzung des Gneusses.„

§. 6. Claßification des Hornschiefers.

Der Hornschiefer ist nicht von allen, die ihn anführen, von dieser Seite beurtheilt worden, und bey der Ungewißheit, mit welcher er bisher gekannt wurde, war dies allerdings auch mit Schwierigkeiten verbunden.

Kürzlich muß ich hier anführen, daß viele Mineralogen den Basalt und einige ähnliche Gebirgsarten für vulkanische Ausgeburten halten; einige aber das Gegentheil glauben. Werner, der sich in seiner Claßification der Gebirgsarten ganz wider die Meinung der erstern erklärt, und seine Gründe hierüber bekannt zu machen versprochen hat, führt daher diese Gebirgsart so wie den Basalt unter den uranfänglichen Gebirgsarten mit auf. Voigt hingegen, dem ich beypflichte, hält ihn für vulkanisch, und zwar aus folgenden Gründen, die ich aus seiner Reise von Weimar über den Thüringer Wald, die Rhönberge bis Biber und Hanau, S. 39. wörtlich hier einschalte:

„Ich fand eine neue Ursache, den Hornschiefer, der in „Leskens Reise durch Sachsen hornartiger Porphyr, von „Hrn. Werner aber Porphyrschiefer genennt wird, für „ein Feuerprodukt zu halten. Die Gründe, die ich bis„her hiezu hatte, waren kürzlich: 1.) er wird nur in der „Nachbarschaft alter Vulkane, oder gar in ihnen selbst „gefunden: 2.) haben seine Felsen mit den vulkanischen „einerley Beschaffenheit und Ansehen: 3.) ist er eben so „leichtflüßig wie Lava: 4.) bewegt er den Magnet, wie

„diese: 5.) finden sich Arten desselben, wo man zweifel„haft bleibt, ob man sie Basalt oder Hornschiefer benen„nen soll: 6.) beschreibt Faujas de St. Fond S. 48. „seiner Mineralogie der Vulkane eine graue compacte La„va mit Feldspat, die alle Eigenschaften desselben hat. „Der siebende Grund ist nun folgender, und gewiß von „dem mehresten Gewicht. Der Rand des Craters, der „der Pferdskopf genennt wird, und unersteiglich jäh ist, „bestehet halb aus Lava, und halb aus Hornschiefer ne„ben einander gestellt. Die Lava ist fast durchgehends ku„gelförmig, und wenn man das Ansehen des Ganzen mit „etwas ganz Kleinem vergleichen dürfte, so wäre das „Ansehen des Carlsbader Erbsteins das passendste. So „wie dieser aus schaligen Kügelchen zusammengesetzt ist, „so sind hier kugelförmige ungeheure schalige Ballen in „einander gedruckt, die meistens aus braunrother porö„ser Lava mit Hornblende, Zeolith, auch leeren Blasen„löchern, die zum Theil blaulicht angelaufen sind, beste„hen, hin und wieder aber auch Partieen von Basalt und „andern Laven enthalten. Niemand wird diese fürchter„liche Klippe ohne Staunen ansehen können. Die Wit„terung wirkt sehr sichtbar auf sie, und an ihrer Wurzel „liegen ansehnliche Tonhügel, die Regen herabge„schwemmt hat. Nach und nach stürzen auch Lavaku„geln herab, und kollern so weit fort, bis sie von jenen „aufgehalten werden, die früher dieses Schicksal hatten.

„Da, wo der Hornschiefer an diese Lava anstößt, be„deckt Ton und Gesträuch die Gränzlinie; doch nicht weit „über derselben ist ersterer eben so kugelförmig, nähert „sich der weissen Farbe, und man bemerkt in ihm, doch „äusserst selten, Hornblende. Je entfernter von dieser „Gränzlinie, je fester wird er, je dunkler wird seine graue „Farbe, und sein Gewebe wird grobschiefrig, und oben „auf dem höchsten Punkte zieht er sich über die Lava hin,

„und ist da, wenigstens von aussen, dünnschieferig, und „zum Theil in eine graue leichte Erde aufgelöst.

„Was einem Gegner hierbey zuerst in den Sinn kom„men könnte, wäre, daß vulkanische Kraft den ganzen „Fels aus dem Innern empor gehoben, und ihn da beschä„digt haben könnte, wo er an die glühende Lava anstieß. „Aber welche Wirkung könnte ihn da kugelförmig gebil„det haben? Gesetzt, man wollte dies als etwas uner„klärbares und eigenes ansehen, so wüßte ich auch nicht, „wo der Hornschiefer vor Erscheinung der Vulkane sollte „gelegen haben. Die Vulkane brachen entweder aus dem „Flötzgebirge, oder noch tiefer aus dem darin befindli„chen Grundgebirge hervor, und letzteres wol zuverläßig. „Für eine Flötzschicht wird wol niemand den Hornschiefer „halten, und ich am allerwenigsten, da ich das Innere „dieser Gegenden so genau kenne, als es bis jetzt mög„lich ist. Aus dem Flötzgebirge konnte ihn also ein Vul„kan wol nicht hervorstossen. Wollte man ihn für eine „Art des Grundgebirgs halten, das in diesem Lande wol „mehr als ein tausend Lachter tief liegen möchte, so „müßte vulkanische Kraft auf eine unbegreifliche Weise „in ihrem Schooße erstlich diese Berge vom Ganzen ab„gesöndert, und sie durch die Röhre, die sie sich ge„brannt hatte, hindurch getrieben haben, so wie man „durch Pulver eine Kugel aus dem Geschütz treiben kann. „Mag diese Vergleichung so klein und lächerlich scheinen, „als sie immer will, so ist sie gewiß die passendste, und „im Verhältniß ist die Kugel noch immer zu groß, oder „die Berge zu klein.

„Wenn man sich aber auch noch über diese Schwierig„keit hinaussetzen wollte, so wäre es doch höchst verwun„dernswürdig, daß die Vulkane in der Lausitz, in Böh„men und im Fuldischen, wo sie Hornschiefer zum Ge„fährten haben, just Hornschiefer, und nicht auch Gra-

„nit, Porphyr, Tonschiefer und andere Grundgebirgs„arten aus ihrem Schooße mit hervorgebracht und auf „ihre Gipfel gestellt haben sollten.

„Ich mag die Sache von so vielen Seiten betrachten, „als sich nur immer herbeyziehen lassen, so bleibt mir im„mer das Resultat, Hornschiefer muß ein Feuerprodukt „seyn, ꝛc. ꝛc.„

Hierbey wiederhole ich aus §. 5. daß der in de Saussure Voyages &c. §. 182. angeführte säulenförmige, graue und dichte Basalt und Feldspath höchstwahrscheinlich auch unser Hornschiefer ist. Ueberhaupt ist die Aehnlichkeit zwischen beyden Gebirgsarten so groß, daß Leske (Reise durch Sachsen S. 523.) davon sagt: „Für das Gestein (des „Unglücksteins) selbst weiß ich noch keinen Namen, der „mir Genugthuung leistete, es scheint mir ein Mittelding „zwischen hornartigem Porphyr, (Hornschiefer) und Ba„salt; und (S. 514.) Er, (der Hornschiefer) hat nach „allen Kennzeichen eine grosse Aehnlichkeit mit dem Ba„salt; welche Vermuthung jedoch nur durch eine nähere „chemische Untersuchung vergewissert werden kann.„

Voigt (Min. Beschr. des Hochstifts Fuld. S. 133.) sagt vom Rückersberge: „Ich getraue mir jetzt noch nicht, „mehr davon zu sagen, als daß es ein Mittel zwischen „Hornschiefer und Basalt ist.„

Charpentier (Min. Geogr. der Churſächsischen Lande, S. 22.) führt einige Unterscheidungszeichen zwischen Hornschiefer und Basalt an, und setzt hinzu: „Diese Eigen„schaften unterscheiden ihn von dem Basalt, mit dem er „ausserdem, zumal wenn er von gröberm Korn ist, bey „dem ersten Ansehen Aehnlichkeit zu haben scheint, und „auch von verschiedenen dafür gehalten worden ist.„

Dieses mit den fast gleichen Bestandtheilen, der beständigen Nachbarschaft ꝛc. zusammengenommen, muß wenigstens so viel wirken, dem Hornschiefer und dem Basalt ei-

ne ähnliche Entstehungsart zuzusprechen, die bey den Bemühungen so vieler Kenner gewiß nicht lange mehr unentschieden bleiben wird.

§. 7. Vorschlag wegen einer bestimmten Benennung.

Aus dem, was im Obigen von der Benennung Hornschiefer, angeführt worden ist, wird klar, daß die Verwirrung zwischen Namen und Gegenstand bisher gewiß noch weit gröſſer gewesen ist, als man geglaubt hat. Es läßt sich oft nicht einmal errathen, was der oder jener durch die Benennung, Hornschiefer, hat sagen wollen; zum Theil haben wir auch schon passendere und gewöhnlichere Namen für Foßilen, die aus Irrthum damit belegt worden sind. Einem Gegenstande aber, der sich so wesentlich von so vielerley andern unterscheidet, gebührt wol auch eine eigenthümliche Benennung, und es kommt nun nur darauf an, welcher Name, und welches Foßil aus dem angeführten Wirrwarr zusammengegeben werden sollen. Dürfte ich einen Vorschlag thun, so wäre es der, demjenigen Foßil den Namen Hornschiefer zu lassen, das oben §. 2. u. 3. unter demselben karakterisirt worden ist. Nicht als ob ich die Eitelkeit hätte, etwas Geschaffenem einen Namen beylegen oder ihm dazu verhelfen zu wollen. Um diesen Gewinn wäre mir Genauigkeit in der Mineralogie nicht feil. Meine Gründe hiezu sind vielmehr folgende: Herr Bergrath von Charpentier war der erste deutsche Mineralog, der diese Gebirgsart beschrieb, und ihr diesen Namen beylegte. Seine min. Geographie der Churfächsischen Lande ist gewiß so viel gelesen worden, als es ein Werk von so grossem innerm Werthe verdiente, und es ist sonderbar genug, daß just seine Landsleute sich bemüheten, immer bessere Namen vor ein Foßil zu erfinden, das nun schon hinlänglich bestimmt und benennt war. Es dürften noch wenige Foßilien ein ähnliches Schicksal haben, um

die Mineralogie in ein unzertheilbares Chaos zu verwirren.

Die Benennung, Hornschiefer, ist auch für diese Gebirgsart in so fern die passendste, weil kein Foßil von schiefrigem Gewebe dem äussern Ansehen nach so viel Aehnlichkeit mit grauem Horn und den Grad der Durchsichtigkeit desselben hat, auch an Zähigkeit ihm beykäme.

Durch das Leskische Magazin und viele Zuhörer dieses verstorbenen Gelehrten, auch durch einige Zöglinge der Freyberger Bergakademie, die in den 70ger Jahren da zugegen gewesen, ist die Benennung, Hornschiefer, ebenfalls sehr ausgebreitet worden, und zuletzt noch durch die Voigtischen Schriften und dessen Cabinets von Gebirgsarten. Aus den mehresten übrigen angeführten Schriften ist den wenigsten klar geworden, was man eigentlich unter ihrem Hornschiefer zu verstehen habe, und Leske sowol als Werner sind so behutsam gewesen, nachdem sie sich selbst abgeändert, jener bey der Benennung hornartiger Porphyr, und dieser bey der Benennung Porphyrschiefer, anzumerken, daß dies Foßil von andern Hornschiefer genennt würde.

Wollte man die Benennung, Hornschiefer, dem ohngeachtet lieber gar nicht mehr dulden; so wäre noch die Benennung, Porphyr-Lava, nach Faujas de St. Fond die passendste, doch nur den Theil von Gebirgskundigen, der weiß und glaubt, daß Basalt eine vulkanische Gebirgsart ist.

Provinzialbenennungen des Hornschiefers sind mir nur zwey bekannt geworden, nämlich Blaustein nach Charpentier, der dies in der Oberlausitz bemerkt hat, und Schieferwacke nach Voigts min. Beschr. von Fuld, wo man ihn zum Unterschied von Basalt, den man schlechtweg Wacke nennt, damit belegt.

§. 8. Hornstein. Dessen Benennung.

Die deutschen Mineralogen sind ziemlich decidirt, was sie unter der Benennung, Hornstein, zu verstehen haben. Nur den Uebersetzern ausländischer Werke ist es oft mißlungen, den Sinn ihrer Originale allemal ganz zu treffen, so wie auch denen, die mineralogische Werke aus dem Deutschen in andere Sprachen übersetzen. Hieraus ist eine merkliche Verwechselung zwischen Hornstein, Feuerstein, Hornschiefer, Agath, Quarz, Jaspis, u. s. w. entstanden, die ich auseinanderzusetzen gegenwärtig versuchen will. Um nicht zu weitläuftig zu werden, will ich nur die Schriften durchgehen, die mir zu meiner Absicht den meisten Stoff geben. Eine Reihe lateinischer und anderer fremder Benennungen des Hornsteins sollen vorangehen. Sie sind: Silex corneus intrinsece æqualis, durissimus. Silex igniarius. Petrosilex. Lapis corneus. Corallium Fossile Büttneri. Saxum cornutum Eucelii. Pyromachus. Silex cretaceus. Lapis acerosus Morandi. Französisch Roche de corne. Pierre de corne. Englisch Hornstone. Chert. Schwedisch Hälleflinta. Daß nicht alle diese Benennungen unsern Hornstein bezeichnen, ist ausgemacht, und wird im Nachstehenden zum Theil erwiesen werden, indessen hat man sich ihrer doch oft ohne Auswahl bedienet.

§. 9. Aeussere Kennzeichen des Hornsteins.

Ich nemme diese aus Werners Ausgabe von Kronstedts Mineralogie, S. 139. Hornstein (Bergkiesel, Petrosilex; Lap. corneus; Hælleflinta.) Dieser Stein wird insgemein von dunkel- blaulicht- auch licht- rauch- und gelblichgrauer ꝛc. Farbe gefunden. Oft sind auch in einem Stücke mehrere dieser Farben fleckweise vorhanden. Man hat ihn nur allein derb *). Er ist jederzeit matt. Sein Bruch ist

*) Man mag das Wort derb dem crystallisirten, eingesprengten, oder schiefrigen entgegen setzen, so bezeichnet es nicht ganz genau, weil der Hornstein auch in diesen Gestalten gefunden wird.

kleinsplitterig und nähert sich bisweilen dem Muschelichten. Seine Bruchstücke sind unbestimmteckig, und ziemlich scharfkantig. Am gewöhnlichsten findet man ihn bloß an den Kanten durchscheinend, doch kommt er auch (je nachdem das Stück stark oder schwach ist) ganz durchscheinend vor. Er ist hart, aber in geringerm Grade als der Quarz, ja bisweilen nur halbhart. Er fühlt sich kalt an und ist nicht sonderlich schwer. Er ist auf dem Bruche von gröberm Korn, als der Feuerstein, auch von geringerer Härte ꝛc.

§. 10. Natürliche Geschichte des Hornsteins.

Man hat hauptsächlich zwey Abänderungen vom Hornstein. Die eine ist splitterig auf dem Bruche, der sich dem Muscheligen nähert, die andere eben, und meist von schiefrigem Gewebe. Die erste nenne ich gemeinen Hornstein, die zweyte aber schiefrigen Hornstein. Der gemeine Hornstein kommt eigentlich nur in Gängen und Klüften der einfachen Gebirge vor, wo er sehr oft mit Erzten und Metallen auch ganz rein und von verschiedenen Farben, als roth, grün, schwarz, grau u. s. w. gefunden wird. Besonders bricht zu Johanngeorgenstadt Glaserzt, gediegen Silber, Wismuth, Schwefelkies ꝛc. in demselben mit ein, und auch in den Schneeberger- und und Marienberger-Gruben ist er nicht selten. Auch findet er sich an beyden ersten Orten bisweilen in Crystallen.

Der schiefrige Hornstein kommt vorzüglich in Tonschiefergebirgen von dunkelschwarzgrauer Farbe vor, und zwar theils in Parthieen, die in Tonschiefer gleichsam eingewebt sind, und mit seinen Blättern einerley Richtung haben, theils auch in schmalen Gebirgslagern des Tonschiefers, wo mehrentheils die Blätter des Hornsteins mit den Schieferblättern einen rechten Winkel machen. In beyden Fällen gehet die Masse des Tonschiefers so unmerklich und

durch so unendliche Nüancen in den Hornstein über, wie man mit Dusche einen Uebergang aus der weissen in die schwarze Farbe hervorbringen kann, und daher die vielen Uebergänge zwischen beyden Steinarten, wo kaum eine Gränze gesetzt werden kann, wenn man den Grad der Härte, der am Stahl Funken bewirkt, nicht dafür annemmen will. Wenn man Gelegenheit hat, dergleichen Parthieen und Gebirgslager in Tonschiefergebirgen selbst zu sehen, so kann man sich leicht überzeugen, daß sich bey seiner Entstehung an solchen Punkten die Kieselerde in zu starker Portion den Bestandtheilen des Tonschiefers beymischte, und der Herr Oberbergrath Ferber drückt sich darüber a. a. O. am richtigsten aus, wenn er sagt: Der Hornschiefer (schiefrige Hornstein) sey eine innigste Verbindung von Ton- und Kieselerde.

§. 11. Hornstein im Schieferton.

Noch findet sich ein schwarzer Hornstein in dem Schieferton, der die Steinkohlenflötze bedeckt. Man trift ihn in geringerer Menge, oder vielmehr nur nesterweise in dieser Steinart an, und zwar eben so aus Ton in Kiesel übergehend, wie von dem Hornstein des Tonschiefers angeführt worden ist. Doch ist er hier eben so häufig schiefrig als splitterig und in beyden Fällen nähert er sich dem muscheligen, und ist von feinem Korn. Weil der Schieferton so ganz unvermerkt in den Hornstein übergehet; so hängt er ihm auch so fest an, daß Stücke davon sehr lange an der Luft liegen müssen, ehe man die Oberfläche rein beobachten kann, und nur erst nach dem Zerschlagen wird er recht sichtbar. Der Tonschiefer ist gemeiniglich an solchen Punkten, wo er in Hornstein übergehet, sehr mit Quarz durchklüftet, und da am mehresten, wo man ihn schon mit Recht Hornstein nennen kann. Beym Schieferton bemerkt man dieses zwar ebenfalls, aber nur sind die

Materien, die ihn in so häufigen Klüftgen durchsetzen, weit mannichfaltiger. In einem grossen Stück, das ich zerschlug, fand ich Klüfte mit Quarz, blaulichten Chalcedon, Kalkspath, Bleyglanz und Kupferkies, und in den kleinsten Hölungen Crystallen von diesen Minern.

Das versteinte Holz (welches einige kürzer und besser Holzstein nennen) ist auch mehrentheils ein wahrer Hornstein, und zwar ein schiefriger, weil er sich meistens nach den Fasern des ehmaligen Holzes, das zu seiner Bildung Gelegenheit gab, trennen läßt. Mancher Hornstein wird auch sonderlich angeschliffen dafür ausgegeben, und wol gar noch mit dem Beysatz, Kirschbaum, Eichen, Birken, u. s. w.

§. 12. Hornsteingeschiebe.

Man hat bemerkt, daß der Hornstein, so wie die übrigen Kieselarten, der Verwitterung ungemein widerstehen. Man findet daher in Tonschiefergebirgen oft ganze Klippen davon, die von dem weichern Tonschiefer entkleidet wurden, der sie zuvor in sich geschlossen hatte. Mit losen Hornsteingeschieben findet man ganze Gegenden, Flußbetten, und einige Breccien und Conglomerats dergestalt angefüllt, daß vielleicht ganze Schiefergebirge verwittern mußten, ehe so eine Menge Hornstein frey gemacht und ausgestreuet werden konnte. Vielen hat es freylich wol etwas paradox geschienen, beym Anblick einer Menge von Hornsteingeschieben die Vernichtung ganzer Gebirgsmassen vorauszusetzen, die ihr Daseyn bewirken mußte, und daher kamen einige auf die weit schwerere Idee, daß sich solche Geschiebe in losen, ganz freyen, kugeligen Stücken im Wasser hätten können erzeugt haben, und selbst Kronstedt ist noch geneigt gewesen, von den bekannten Agatkugeln dieses zu glauben. (Versuch einer Mineralogie §. 62.) Das ursprüngliche Zusammenhängen des Hornsteins mit

dem Tonschiefer und Schieferton aber macht, daß viele Jahre dazu gehören, denselben ganz davon zu befreyen, und daher findet man ihn, je entfernter von seinem Entstehungsorte, desto reiner.

Schon aus dem bisher Angeführten ist leicht zu ersehen, daß es nicht schwer ist, Hornstein richtig zu unterscheiden, nur ein Fall ist übrig, wo es schwer bleiben wird, und den auch Kronstedt (S. 140. u. 144.) bemerkt, — allemal zwischen weichern Hornstein- und härtern Jaspisarten richtig zu unterscheiden.

§. 13. Schriften über den Hornstein.

Wie schon bemerkt, werde ich nicht alle darüber nachschlagen, sondern nur die neuesten und beliebtesten, als:

1.) Kronstedts Mineralogie von Werner übersetzt, S. 139. Da ich die Wernerische Beschreibung hieraus genommen und schon angezeigt, auch zum Maaßstabe genommen habe, um den Hornstein anderer Systems und Schriften darnach zu messen; so ist an sich schon klar, daß in diesem Buche nichts vorkömmt, was unrichtig für Hornstein angenommen werden könnte.

2.) Kirwans Anfangsgründe der Mineralogie. Den schwarzen Hornstein, Corneus nitens Wallerii, der hier S. 102. u. 103. beschrieben worden, führt Hr. Kirwan als Abänderungen der zehnten Art des Tongeschlechts auf, die er folgendermassen überschrieben hat: „Hornstein, Hornblende nach Kronstedt, und talcum striatum nach Rinmann.„ Aus dieser Ueberschrift ist nur das Wort Hornstein wegzustreichen, um Kirwans Sinn zu finden und sich zu überzeugen, daß hier von nichts weniger als unserm Hornstein, sondern von Hornblende und Hornblende-Gemengen die Rede ist. Eben so wenig ist es der glimmerige Hornstein S. 112. und die Abänderungen S. 115. Auf der 122. Seite wird Feuerstein und Hornstein, die

doch leicht zu unterscheiden sind, verwechselt, und beyläufig anzumerken, wird auch der bekannte Egyptische Kiesel hier zu dem Feuerstein gerechnet, der doch der eigentlichste und ausgemachteste Jaspis ist.

Der Hornstein endlich, der S. 124. als die dritte Art des Kieselgeschlechts unter dem Namen Bergkiesel, Hornstein, Petrosilex, Chert, aufgeführt wird, ist der wahre Hornstein, und wird so vollkommen karakterisirt, daß die Benennung Hornstein gar nicht darüber zu stehen brauchte, um zu wissen, daß er es wäre. Seine Bestandtheile sollen seyn: Kieselerde, innigst gemischt mit $\frac{1}{4}$. bis $\frac{1}{3}$. ihres Gewichts an Ton- und $\frac{1}{13}$. bis $\frac{1}{12}$. an Kalkerde. Es ist hier der Fall, wo der Uebersetzer an der Verwirrung Schuld hat. Kirwan kannte den eigentlichen Hornstein, wie man sieht, sehr genau, und unterschied ihn durch das Wort Chert (Hornstein) genau von Hornstone (Hornblende) welches Herr Kriegsrath Leysser verbessern wollte, und Hornschiefer daraus machte.

3.) Wallerii Mineralsystem durch Leske übersetzt S. 332. bis 339. Es scheinet, als ob hier vielmehr Abänderungen von Hornblende verstanden würden, und wie schon angemerkt, unter dem Namen Hornschiefer, Abänderungen des Tonschiefers. Er merkt auch an, daß die Schwedischen Bergleute alle diese Abänderungen, Hornarten, benennten. S. 261. findet sich aber unser Hornstein unter dem Namen Petrosilex, Pierre de corne opaque, ganz distinkt, und viele Abänderungen desselben, unter welchen aber nur der Rheinländische Mühlstein nicht stehen sollte, der anerkannte Lava ist.

4.) Gerhards Grundriß des Mineralsystems S. 21. und ebendesselben Versuch einer Geschichte des Mineralreichs Th. II. S. 128. In dem erstern Werke begreift der Herr Verfasser Hornstein und Feuerstein mit allen ihren Abänderungen

derungen unter dem Namen Hornstein, in der zweyten aber unter dem Namen Feuerstein, obgleich die mehresten Mineralogen mit Recht beyde distinguirt haben. Als Bestandtheile werden nur Kiesel- und Alaunerde angegeben. Sowol im Tontiegel als im Kohlentiegel wurde er nach S. 10. 11. undurchsichtig, milchfarbig und zeigte keinen Ansatz zum Flusse, im Kreidentiegel hingegen zeigte sich allenthalben Schmelzung, wo ihn der Stein berührt hatte.

5.) Von Justi (Grundriß des Mineralreichs S. 214.) unterscheidet ihn recht gut, und merkt vorzüglich an, daß er nicht mit dem Feuerstein verwechselt werden müsse.

6.) Scopoli (Anfangsgründe der Mineralogie S. 46.) redet eigentlich vom Feuerstein.

7.) Woltersdorf (Mineralsyst. S. 14.) unterscheidet ihn von andern Kieselarten durch die Benennung, gemeiner Hornstein. Ich glaube durch diese Genauigkeit übertraf er und Justi mehrere neuere Schriftsteller.

8.) Haidinger (Systematische Eintheilung der Gebirgsarten S. 68.) führt ihn unter den Gebirgsarten, und der Benennung Kieselfels, Hornfels, Petrosilex und Saxum siliceum auf, und giebt fünf Arten davon an, die aber doch nicht eigentliche Abänderungen sind, als: ein Gemenge von Hornstein, Feldspath und Quarz. Unter dieser Art begreift er den Porphyrit von Joachimsthal, von dem ich selbst eine Stuffe besitze, dessen Grundmasse aber nicht Hornstein, sondern braunrother Jaspis ist. Bey den vier übrigen Arten liessen sich auch noch Einwendungen machen.

9.) De Saussure (Voyages dans les Alpes) hat nur §. 70. unsern Hornstein unter der Benennung Petrosilex. Da er sich dieses lateinischen Worts bedient, um ihn hinlänglich zu bezeichnen, so ist dieses ein Beweis, daß das französische Pierre de corne und Roche de corne eine andere Be-

deutung haben, und zwar, wie schon angeführt, durch Hornblende übersetzt werden müsse.

10.) Henkels kleine mineralogische und chemische Schriften, S. 322. Der Herr Verfasser sagt hier, daß man nicht einerley Hornstein habe, sondern eine Art, die auf Gängen bräche, und eine andere, den man als Geschiebe in den Feldern und in der Kreide fände. Der letzte hätte aber wol den Namen Feuerstein ausschließlich verdient.

§. 14. Claßification des Hornsteins.

Der eigentliche Hornstein ist durchgehends richtig claßificirt, und zu den Kieselarten gezählt worden. Findet man ihn aber nicht unter denselben, so ist zu schliessen, daß man unter seinem ihm eigenthümlichen Namen etwas anders verstanden habe, wie zum Beyspiel in Wallerii und in der deutschen Uebersetzung von Kirwans System. Locale Benennungen sind mir von ihm nicht bekannt worden, und überhaupt wüßte ich auch nichts von Wichtigkeit zu Berichtigung der Benennung Hornstein mehr beyzutragen.

§. 15. Von dem Tonschiefer.

Bey einer Gebirgsart, die mit am häufigsten auf der Erdoberfläche gefunden wird, die man in Europa fast in jedem Orte, und sollte es auf dem Kirchthurm seyn, antrift, und die sich gar nicht verkennen läßt — muß man sich wirklich wundern, daß Schriftsteller ihren eigenen anerkannten und rechtmäßigen Namen Fossilien beylegen konnten, die sich in Ansehung ihrer Bestandtheile, ihrer natürlichen Lagerstätte, ihrer Eigenschaften und ihres ökonomischen Nutzens so sehr von ihr unterscheiden. Sie verwechselten hauptsächlich Tonschiefer, Schieferton, verhärteten Ton- und Kupferschiefer, oder besser, bituminösen Mergelschiefer mit einander. Ich übergehe noch einige Steinarten, wo man bloß durch Textur und Bruch bewogen wurde,

sie Schiefer oder gar Tonschiefer zu nennen; denn nur wenige sind so vorsichtig gewesen, ihre Hauptbestandtheile, als Kalk, Sand u. s. w. vorauszusetzen, und hätten doch immer besser gethan, wenn sie statt Kalkschiefer und Sandschiefer schieferiger Kalkstein und schieferiger Sandstein gesagt hätten.

§. 16. Aeussere Kennzeichen des Tonschiefers.

Tonschiefer, Schistus, Lapis fissilis, Ardesia; Flagstone, Schiste, Ardoise. Man hat ihn von weißlichtgrauer Farbe, die sich bis in die dunkelbläulicht-schwarze verläuft, und sich bey lichtern Nüancen bisweilen schwach ins grünlichte und röthlichte ziehet. Er wird jederzeit derb gefunden. Inwendig ist er zuweilen wenig glänzend, am gewöhnlichsten schimmernd und auch matt. Sein Gewebe ist theils gerad, theils wellenförmig schieferig, sein Bruch ist erdig. Er springt in scheibenförmige, selten in trapezoidische und noch seltener in langsplitterige Bruchstücke. Er giebt fast durchgängig einen lichtgrauen Strich, ist in einem geringen Grade halbhart und nicht sonderlich schwer. Er ist eine der gemeinsten Gebirgsarten, wo er meistens in etwas geneigten Schichten angetroffen wird, in welchen seine Blätter vertical stehen, oder einen stumpfen Winkel mit der Richtung dieser Schichten machen. Bisweilen liegen zwischen denselben Gebirgslager von ursprünglichem Kalkstein, und Quarz durchläuft ihn in Gängen und Klüften nach allen nur ersinnlichen Richtungen. Auch werden Erzt-führende Gänge in ihm angetroffen. Von seiner Mischung, die (nach §. 10.) in einem und ebendemselben Gebirge nicht allemal einerley ist, und von der Gestalt seiner Bruchstücke hängt es ab, zu was er gebraucht werden kann, als zu Schieferstiften, Abziehsteinen, Wetzsteinen, zu Schiefertafeln u. s. w. Doch ist er im Ganzen genommen, nur selten von der Beschaffenheit, zu irgend einem von diesen gebraucht zu werden.

§. 17. Einige Schriften über den Tonschiefer.

Wallerius giebt S. 318. folgende Abänderungen von Tonschiefer an:

1.) Tafelschiefer. 2.) Dachschiefer. Diese hätten sehr füglich unter eine Nummer gebracht werden können, da sie sich in gar nichts unterscheiden, und es von dem Eigenthümer abhängt, ob er seine Schieferblatte auf das Dach nageln lassen, oder darauf rechnen will. 3.) Probierstein. Hierzu wird nicht allemal Tonschiefer genommen. 4.) Wetzstein. 5.) Brandschiefer. Diesen rechnet Werner zu den Abänderungen des Schiefertons. 6.) Weicher Schiefer. In der Note hierzu führt Leske an, es scheine, als ob Wallerius hierunter den bituminösen Mergelschiefer verstünde. 7.) Grober Schiefer. 8.) Zeichenschiefer. 9.) Kohlenschiefer (Brandschiefer). Eine Abänderung des Brandschiefers, den Werner oben nach 5. zu den Abänderungen des Schieferthons rechnet, und endlich 10.) Schieferniere. Da S. 326. angemerkt ist, daß diese eyförmig zu Ilmenau im Hennebergischen gefunden würden, und ich einige Stücke von daher besitze; so kann ich mit Zuverläßigkeit sagen, daß sie nicht zu dem Tonschiefer, sondern zu dem bituminösen Mergelschiefer gehören.

Kirwans Abänderungen des Tonschiefers betreffen vorzüglich nur die Farben desselben. Nach seinen Versuchen sind die Bestandtheile des bläulichten Purpurschiefers: Alaunerde, innigst gemischt mit 1, 77. ihres Gewichts an Kieselder, 0, 3. Bitterſalzerde, 0, 15. Kalkerde, sehet S. 96.

§. 18. Verwechselung des Tonschiefers mit Gattungen des Tongeschlechts.

Ich finde in Haidingers systematischer Eintheilung der Gebirgsarten S. 28 seqq. daß dieser Schriftsteller, für dessen Kenntnisse ich übrigens alle Achtung habe, sich hier

ausserordentlich confundirt hat. Ich übergehe einige Stellen, die den Tonschiefer überhaupt betreffen, und ziehe nur folgende hier aus, als:

„Tonschiefer mit Glimmer gemischt (gemengt). In „diesem verändert sich das Verhältniß der Bestandtheile so, „daß man oft bloß Glimmer zu sehen glaubt.„

In diesem Falle dächte ich, könnte man ihn ganz sicher Glimmerschiefer nennen.

„Abarten des Tonschiefers giebt es in zufälligen Gebir„gen unendliche.„

Unter zufälligen Gebirgen verstehet der Herr Verfasser Flötzgebirge, und es ist bekannt, daß Flötzgebirge keinen Tonschiefer haben, und daß dieser bisher durchgehends und mit allem Grunde zu den einfachen Gebirgen gezählt worden ist. Gattungen des Tongeschlechts haben Flötzgebirge, aber nie Tonschiefer.

„So gehören die fetten schwarzen Tonschiefer, die meisten „Dachschiefer, die Kohlenschiefer ꝛc. ꝛc. alle unter die zu„fälligen Gebirgsarten.„

Wenn unter dem fetten schwarzen Tonschiefer, wie ich Ursach zu vermuthen habe, der bituminöse Mergelschiefer verstanden wird, so sind dieses just drey ganz verschiedene Schieferarten.

„Wo der Tonschiefer in Flötzlager aufgesetzt ist, enthält „er Kupfer, wie z. B. im Mansfeldischen, und dient in „diesem Fall den Erzten zugleich als Gangart ꝛc. ꝛc.„

Alles ganz unrichtig. Im Mansfeldischen hat man keinen Tonschiefer, sondern eine schwache Schichte bituminösen Mergelschiefer, von etwann 18. Zoll Höhe, ziehet sich fast unter dieser ganzen Landschaft hin. Dieser Schiefer ist, da er ein Flötz ausmacht, keineswegs als eine Gangart zu betrachten, und kein Erzt, sondern ein schieferiger

Kalkstein mit Ton, Bitumen und metallischen Theilchen gemischt. Schon vor beynahe einem halben Jahrhundert distinguirte man richtig zwischen diesem bituminösen Mergelschiefer und dem Tonschiefer, und jetzt kann man anfangen irre zu werden!

„Oefters aber ist er mit Kies oder Erdpech durchzogen, „und wird daher bald Alaun- bald Vitriol- bald Brand„schiefer.„

Dieses scheinen wieder Abänderungen des ächten Tonschiefers zu seyn, wenn man den Brandschiefer nicht streng nimmt.

„Die Entstehung dieser unter sich so ähnlichen Tonschiefer „ist eben so verschieden, als die Umstände, unter denen sie „gefunden werden, von einander abweichen.„

Desto mehr sollte man sich auch bemühen, sie von einander zu unterscheiden, und die mehresten haben dies auch beobachtet, nur Haidinger wurde irre, und in diesem Irrthum übergab er seine systematische Eintheilung zum Druck. Die Kenntniß der Bestandtheile mineralischer Körper ist Goldes werth und unentbehrlich bey der Claßification nach ihren Bestandtheilen. Wer aber Gebirgsarten claßificiren will, darf sich ihrer allein, ohne Rücksicht auf ihre Entstehungsart, gewiß nicht bedienen, und wie sehr Haidinger selbst davon überzeugt war, beweiset folgende Stelle (S. 3.) „In einem mineralischen Systeme, wo es darauf ankömmt, „alle bekannte Stein- und Erdarten anzuführen, und nach „der Identität ihrer Bestandtheile in Classen und Ordnungen zu bringen, ohne dabey auf ihre Entstehungsart zu se„hen, muß es freylich oft geschehen, daß die Kunst mit der „Natur nicht Hand in Hand gehen kann, ihre Ordnungen „getrennt und Körper neben einander gesetzt werden, die „in Rücksicht ihrer Entstehungsart und der Umstände, unter denen sie existiren, himmelweit von einander abstehen.

„So wird z. E. der Kalkstein, der die Appenninen aus„macht, mit dem Bodensatze der Bagui di St. Filippo in ei„ne Classe und der reinere Tonschiefer der Ganggebirge mit „dem Tonschiefer, der sich täglich noch in stehenden Was„sern erzeugt, in ein Geschlecht gesetzt werden. Ob nun „gleich diese Körper für physicalische Geographie weit von „einander abstehen; so kann sie doch der Systematiker, des„sen Endzweck ganz ein andrer ist, als der, den die Natur „bey Erzeugung der Gebirgsarten hatte, nicht trennen ꝛc. „

Es ist hieraus klar, daß Herr Haidinger wirklich anfänglich nicht schreiben wollte, was er schrieb, und daß ihn irgend ein Irrthum aus der physikalischen Geographie in Eintheilung bloß nach den Bestandtheilen führte.

Vom Tonschiefer heißt es ferner:

„Auf diese Art entstehet noch heut zu Tage in Sümpfen „Tonschiefer, wozu die in diesen Sümpfen und Meeren „wachsenden Pflanzen nicht wenig beytragen. „

Wer hat Tonschiefer gesehen, der in Morästen entstanden ist? Sumpfeisenstein, Kalktuff, Torf und Schlamm sind wol die einzigen Produkte solcher Orte.

„Alle diese Umstände aber genau zu bestimmen, ist aus „dem Ansehen eines Tonschiefers in einer Mineraliensamm„lung nur selten möglich. „

Da muß ich sagen, müßte einer sehr schwach in der Mineralogie und Gebirgskunde seyn, der nicht Tonschiefer, Schieferton, bituminösen Mergelschiefer und Sumpfschlamm wollte von einander unterscheiden können, ob ich übrigens wol zugebe, daß ein blosses Cabinet bey weitem nicht hinreichend ist, einem eine vollständige Kenntniß in dieser Wissenschaft zu verschaffen.

§. 19. Schieferton.

Ich finde diese Gebirgsart eigentlich in keinem Mineral-

system, als in Kronstedts Mineralogie S. 201. als eine eigene Gattung des Tongeschlechts aufgeführt, welches sie in aller Rücksicht verdient. Der Schieferthon kömmt von Farbe eigentlich allemal dunkel blaulicht-grau vor. Seine Textur ist schieferig. Er ist ganz undurchsichtig, weich, hängt, wenn er recht trocken ist, etwas an der Zunge. Er hat einigen Schimmer bisweilen auch Glanz auf der breiten Fläche seiner Blätter, im Bruch aber ist er erdig. Unter und zwischen seinen Schichten werden an vielen Orten Steinkohlen angetroffen, und zwischen seinen Blättern finden sich oft Kräuter- und Schilfabdrücke. Er zerfällt leicht an der Luft, besonders wenn er vorher recht ausgetrocknet gewesen ist und feucht wird. Seine gemeinsten Benennungen sind: Schistus carbonarius, Kräuterschiefer, Kohlenschiefer, Schieferton und auch Steinkohlengebirge. Daß er bisweilen viel Kieselerde in seiner Mischung hat, und in Hornstein übergehet, ist §. 11. angezeigt worden, und nicht selten findet man ihn auch so stark mit Bitumen durchdrungen, daß er auf glühenden Kohlen eine Flamme giebt, und in dem Falle Brandschiefer genennt wird. Er kommt an allen Orten vor, wo Steinkohlen gefunden werden, und hat einen starken Alaungehalt, wozu er auch auf der Landgrube im Saarbrückischen benutzt wird. Viele Schriftsteller führen ihn seiner Kräuterabdrücke wegen unter den Versteinerungen auf, weswegen er auch in so vielen Mineralsystemen vermißt wird.

§. 20. Bituminöser Mergelschiefer.

In Kronstedts Mineralogie S. 73. wo er unter den Kalkarten aufgeführt wird, wird er folgendermassen beschrieben: Er ist von einer graulicht-schwarzen Farbe, derb und inwendig insgemein schimmernd, einiger auch wol auf den Klüften wenig glänzend, überhaupt aber von gemeinem Glanze. Er ist theils gerad, theils wellenförmig-schieferig,

Ersterer hat dabey eine rauhe, letzterer aber eine glatte Bruchfläche. Er springt gewöhnlich in scheibenförmige Bruchstücke, ist undurchsichtig, weich, etwas milde, fühlt sich ziemlich mager auch nicht sonderlich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Von Justi (§. 92.) und Wallerius (S. 282.) rechnen ihn zwar noch zu den Kupfererzten, merken aber an, daß nicht er selbst, sondern die in ihn eingesprengten Erzte den Kupfergehalt ausmachten. Er macht eine eigene, aber kaum 18 bis 20. Zoll hohe Schicht in einigen Flötzgebirgen aus, und diese wird von den Bergleuten theils nach dem Verhältnisse ihres Metallgehalts, theils auch ihrer mehrern und wenigern Härte, auch ihrer Lage wiederum Oberberg, Noberg, Mittelberg, Lochberg, Kammschale, Streb u. s. w. genennt. Der Kupfergehalt desselben steigt gewöhnlich von 0 bis zu 4. Procent. Kömmt er höher, so ist gewiß schon Kupferglas sichtbar. Bekanntermassen befinden sich häufig Fischabdrücke in demselben, die zwischen seinen Blättern liegen. Das Ilmenauer Schieferflötz aber hat das Besondere, daß jeder Fischabdruck in einem gedruckt-kugeligen Klumpen, der weniger Bitumen als der übrige Schiefer hat, gefunden wird. In Schinks Bergmännischem Wörterbuche stehen folgende lateinische und französische Benennungen von ihm: Sciffilis aerosus; Lapis aerosus Agrie; Ardoise melée de Cuivre; Mine de Cuivre en Ardoise.

§. 21. Verhärteter Ton.

Auch diese Tonart bin ich genöthigt, hier mit anzuführen, da aus obigem erhellet, daß sie mit Tonschiefer verwechselt worden ist, und ich auch selbst ungedruckte Beweise davon in Händen habe. In Kronstedts Mineralogie wird sie S. 201. folgendermassen karakterisirt: Der verhärtete Ton wird von gelblicht-blaulicht und grünlichtgrauer Farbe gefunden. Er ist jederzeit derb, matt und von einem erdigen

Bruche, der sich aber bald dem splitterigen, bald dem ebenen nähert, zuweilen hat er auch ein ziemlich schieferiges Ansehen. Seine Bruchstücke sind unbestimmteckig, etwas stumpfkantig. Er ist undurchsichtig, weich, hängt wenig an der Zunge, fühlt sich etwas fett, auch etwas kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Man findet ihn gemeiniglich in Flötzgebirgen, und besonders in kalkigten Gegenden. Er ist eigentlich in keinem System als eine eigene Abänderung des Tongeschlechts aufgeführt, und könnte auch, nach seinen Bestandtheilen beurtheilet, unter dem gemeinen Ton mitstehen, wenn sein oft schieferiges Gewebe nicht so leicht irre führte.

§. 22. Basalt.

Die Benennung Basalt gehört ebenfalls unter diejenigen, die zu sehr extendirt worden sind, und daher oft mißverstanden werden. Die Haupturſache dieser Mißverständnisse liegt vorzüglich darinne, daß man in lateinisch geschriebenen mineralogischen Werken das Wort, Schörl, Basaltes übersetzte, und dadurch veranlaßte, daß Schörl und Basalt für eins gehalten wurden, da doch beyde, genau genommen, auch gar nichts, nicht einmal die Farbe mit einander gemein haben. Auch haben der sel. Leske und Faujas de St. Fond den Fehler begangen, in ihren oben schon angeführten Werken, die mehresten Abänderungen von Lava mit dem Namen Basalt zu belegen, woher so viele Abänderungen dieser Gebirgsart entstanden sind, die keine Abänderungen von ihr sind. Ich bin ganz überzeugt, daß aller Basalt Lava ist, aber nicht umgekehrt. Um ihn genauer zu bezeichnen, und zu einem bestimmtern Begriffe von ihm beyzutragen, gebe ich folgende Kennzeichen von ihm an. Er ist eine vulkanische Gebirgsart von dunkel-schwarzgrauer Farbe, die sich dem vollkommnen Schwarzen oft nähert. Im Bruche ist er uneben und splitterig. Er ist

schimmernd, hat bisweilen auch einen gemeinen Glanz, und ist meist von feinem Korn, doch bisweilen auch etwas grobkörnig. Er ist ganz undurchsichtig und im höchsten Grade halbhart, auch geben platte Stücke von ihm einen Klang, der sich dem metallischen nähert. Er ist sehr leichtflüßig, und bewegt allemal den Magnet. Man findet ihn meist in hervorstehenden Klippen alter verloschener Vulkane, oft zieren auch conische Spitzen dieser Lava Grund- und Flötzgebirge. In beyden Fällen trift man ihn theils in Massen, die unregelmäßig zersprungen sind, theils auch in regelmäßigen Säulen an, welcher Unterschied aber nicht seinen Bestandtheilen, sondern andern Umständen zuzuschreiben zu seyn scheint. Ich halte für überflüßig, Schriften von ihm hier anzuführen, da dieser Gegenstand wol allen Freunden der Mineralogie in frischem Andenken ist. Nur Hamiltons Briefe über die nördliche Küste der Grafschaft Antrim empfehle ich vorzüglich zum Nachlesen über den Basalt. Man kann annemmen, daß er allgemein für eine Lava erkannt wird, und von neuern Schriftstellern haben sich nur Werner und Schröter öffentlich darwider erklärt.

§. 23. Wacke.

Das Wort, Wacke, bezeichnet in der deutschen Sprache keineswegs eine Gattung irgend einer Steinart, sondern ein zufällig vorhandenes Stück Stein; es mag zu den Ton- Kiesel- Kalkarten u. s. w. gehören. Man findet es dem ohngeachtet ziemlich häufig in mineralogischen Schriften, aber mehrentheils bey Beschreibung solcher Gebirgsarten, die man nicht gleich zu benennen wußte, und daher ist es auch nirgends klar, was man darunter zu verstehen habe. Setzt man aber hinzu, aus was eine Wacke, oder ein zufällig vorhandenes Stück Stein bestehet, so kann man z. B. ganz richig sagen, Granit-Wacke,

Porphyr-Wacke, Basalt-Wacke u. s. w. und dies Wort in diesem Sinn genommen, so kann es freylich nicht fehlen, daß man so vielerley Wacken finden kann, als es Steinarten giebt. In einem einzigen Fall ist dieses Wort mit dem Zusatz, grau, recipirt, und da bezeichnet es die Grauwacke, eine Gebirgsart, auf welche man am Harz zuerst aufmerksam wurde. Sie erfüllet in diesem Gebirge ganze weitläuftige Reviere, wechselt oft mit Tonschiefer ab und scheint daher eine gleichzeitige Entstehung mit ihm zu haben. Sie ist ein feinkörniges Conglomerat von gelblicht- und blaulichtgrauer Farbe, worinn bisweilen Körnerchen von Quarz und Hornstein mit blossen Augen bemerkt werden können, und das Bindemittel ist thonig.

Herrn H. K. Rüscheler,

Sekretarius der L. Oekonomischen Kommißion in Zürich,

Beantwortung der Preisfrage

der

Landwirthschaftlichen Gesellschaft

des

H. Lobl. Cantons Bern:

Welches sind die vornehmsten Ursachen von dem Mangel und dem hohen Preis des Butters im Canton Bern, und durch was für Mittel kann man ohne Nachtheil des Käsehandels die Quantität dieser so nothwendigen Waare vermehren?

Die Ursachen von der diesmaligen Theure des Butters sind zweyerley;

1. Die, so von der Natur abhangen,

2. Die, so von den Menschen abhangen.

I. a. Unter die erstern gehört vornemlich — die dermalige Theure des Viehs, welche besonders von dem schneereichen, harten und langen Winter von 1784. zu 1785. herkam, wo sich ein solcher Futtermangel zeigte, daß man an einigen Orten dem Vieh Tannkreis, Haber, Roggen und andere für das Vieh ungewohnte Nahrungsmittel geben mußte, da der Centner Heu von 2. bis 3. fl. galt.

b. Dies war die Ursach, daß sehr wenig Kälber abgesaugt, und junges Vieh nachgezogen wurde; hingegen sehr viel Vieh aus der Schweitz nach Italien verkauft, auch sehr viel junges und altes Vieh aus Mangel an Futter geschlachtet wurde.

Diese starke Verminderung des Viehs mußte den Preis des Butters sehr erhöhen.

c. Jetzt Ao. 87. wird sehr viel Vieh nachgezogen — also viele Milch, die sonst zu Butter und zu Käse konnte gemacht werden, zum Absaugen gebraucht, welches ebenfalls den Preis des Butters für einmal um etwas erhöhen muß.

d. Ist eine Ursache der Theurung des Viehs und Butters der seit 3. Jahren überhandgenommene Viehmangel an entfernten Orten; indem vergangenes Jahr Viehhändler aus Paris kamen, und im Brißgäu, Schwaben- Wittenberger- und Frankenland Vieh kauften, woher sonst so viel Vieh in die Schweitz, besonders ins Zürichgebiet gezogen wird.

Hr. Pfr. Meyer von Kupferzell berichtet unterm 21. August 1787. daß Frankreich jährlich aus dortigen Gegenden für 2. Millionen Gulden Mastvieh ziehe.

e. Die Verminderung des Viehs in der ganzen Eidgnoßschaft. Da vor 1. und 2. Jahren da und dort, besonders im Schweitzer- Glarner- und Appenzellerland die Sommerweiden und Alpen nicht, wie gewohnt, haben benutzt werden können.

II. Unter den Ursachen, die von den Menschen abhangen, sind vornehmlich folgende:

1. Die starke Vermehrung der Bevölkerung in verschiedenen Cantonen der Schweitz, welche von Vermehrung der Handelschaft und der Fabriken herkommt.

2. Der grosse Gelderwerb, den eben diese Fabriken und Handelschaft verschaffen, welcher den Leuten, sowol zu Stadt, als besonders auf der Landschaft Hang zu mehrern Bedürfnissen beybrachte, so daß sie besser leben, und weit mehr Fleisch und Fleischspeisen essen, auch ihr Gemüß besser zeugen, und mehr Backwerk, so viel Butter erfodert, geniessen wollen, als ehedem.

Dieser vermehrte Gelderwerb verringerte auch den Werth vom Geld, so daß, was man vordem um 10. fl. kaufte, man jetzt 11. bis 12. dafür bezahlen muß.

3. Das in der ganzen Schweitz zur Gewohnheit gewordene und übertriebene Caffeetrinken, wozu so viele Milch, und besonders im Berngebiet und in den kleinen Cantonen, bis auf die höchsten Alpen so viel Nidel gebraucht wird. Da ehdem viele Leute nur eine trockne Morgenspeise, oder Müser und Kost genossen, welche weniger Butter kosteten, als aus der Milch, die jetzt zum Caffeetrinken gebraucht wird, könnte gezogen werden.

4. Der seit einigen Jahren sich gegen ehdem fast um die Hälfte vermehrt habende Viehverkauf nach Italien. Da im vorigen Jahr 1786. zu Bellenz an Hornvieh und Rin-

dern, von Pündtnern, Salezeren, Schweitzern, Urnern und Unterwaldnern 11829. Stuck verzollet worden, welche aus obigen Cantonen nach Italien gegangen.

Da das Vieh, so nach Italien getrieben wird, meistens schönes und junges Vieh ist, so ist der Verlust in Absicht auf den Butter doppelt.

a. Weil zu dessen Erziehung sehr viel Milch verbraucht wird.

b. Weil die Kühe, just wenn man den größten Nutzen von ihnen ziehn könnte, aus dem Land verkauft werden; also das Futter gleich verbraucht, aber viel weniger Butter und Käs, Suffi, Schotten und Ziger davon gezogen wird, als wenn das Vieh im Land bliebe.

Ein Beweis, wie sehr dieser starke Viehverkauf nach Italien der Erzeugung des Butters nachtheilig sey, ist, daß die Schweitzer und Glarner, ungeachtet ihrer starken Viehzucht, für ihr Land doch nicht genug Butter haben, sondern noch einen Theil bey ihren Nachbarn kaufen müssen.

Unter diesem allzustarken Viehverkauf leidet auch die Schweinszucht, deren Schmalz viel Butter erspart, weil die Schweine am beßten mit Milch und dem Abgang derselben erzogen und gemästet werden.

5. Das zu frühe Wegkaufen der jungen Kälber von den Metzgern — aus Mangel an Vieh.

6. Das überhandgenommene Fettkäsen, und Vermehrung dieses Handels mit fetten Käsen in verschiedenen Cantonen der Schweitz.

7. Die Aufhebung vieler Feyertäge, und Erlaubung von Fleischessen an Fasttagen in den benachbarten Cathol. Orten.

8. Der stark überhandgenommene Luxus im Essen des Kalbfleisches, da sogar Leute auf dem Land, stundenweit Kalbfleisch kommen lassen, und solches in hohem Preis bezahlen.

Dieses

Dieses sind die Haupturſachen des hohen Preises des Viehs, Butter und Käses.

Diesem abzuhelfen sind zweyerley Mittel.

a. Die, so von der Obrigkeit und

b. Die, so von dem Fleiß, Indüſtrie und guten Einrichtungen des Volks abhangen.

Unter die ersten gehören:

1. Oberkeitliche Verbote, die das Schlachten des Viehs einschränken; z. B. keine tragende Kühe und Rinder, wie auch Kälber unter 3. Wochen alt abzuschlachten, u. d. gl.

2. Einschränkung des Metzgens auf der Landschaft; z. B. daß in einem Dorf nach Proportion der Gröſſe nur 1. bis 2. Metzger der Woche nur 1. oder 2. Mal eine bestimmte Anzahl Vieh schlachten dürfen.

3. Beträchtliche Herabsetzung des Preises des Kalb- und Kühfleisches unter den gewohnten Preis, wodurch der Bauer weniger Luſt bekommt, sein Vieh zu verkaufen.

4. Gebot, daß jeder Bauer, so 3. bis 4. Kühe habe, verbunden seyn solle, jährlich ein Kalb abzusaugen und nachzuziehn — Einer, der 6. bis 8. Kühe habe, 2. Kälber, und so nach Proportion.

5. Verbote, daß einer, so 4. Kühe besitze, nicht mehr als eine davon nach Italien verkaufen dürfe; einer, so 8. Kühe habe, 2. und so nach Proportion, worauf die Vorgesetzten in jedem Dorf gefliſſen Acht zu haben verbunden seyn sollten.

Vortheilhaft wäre es auch, wenn anſtatt, daß das Vieh von den Schweitzern mit groſſem Riſque in allweg, und oft mit beträchtlichem Schaden nach Italien getrieben wird, die Italiener genöthiget würden, das Vieh auf den Schweizer-Märkten selbſt zu kaufen.

Oder wenn auch dieses nicht seyn könnte; daß die Viehmärkte in der Schweitz verfrüheret würden, nämlich, daß sie vor der Zeit gehalten würden, eh man gewöhnlich das

Vieh nach Italien verkauft, damit unsre Landleute desto schöneres Vieh für sich auswählen könnten; da hingegen, weil die Viehmärkte jetzt nach dem Viehverkauf nach Italien gehalten werden, sie nur von dem übergebliebenen schlechtern zu kaufen bekommen.

Man könnte allenfalls dergleichen Verordnungen nur auf eine gewisse Zeit festsetzen, um sich in Zukunft nach dem Erfolg richten zu können.

6. Aufhebung der Brach- und Stoppelweiden zur Aeufnung des Kleebaues; oder des Zelgenrechts, wo es noch herrscht; vermittelst dessen einer gezwungen ist, sein Feld im 3ten Jahr brach liegen zu lassen; wie auch des Weidens auf den Emdwiesen.

Unter den Mitteln, so von dem Fleiß und Indüstrie des Volks abhangen, sind vornehmlich folgende:

1. Die Vermehrung des Futters, diese kann befördert werden:

a. Vorzüglich durch den Kleebau, besonders durch das Säen des Holländischen Klees in die Zelgen, und Benuzung desselben im Brachjahr.

b. Durch Aufbrechung der Weiden, und Verbrennung des Wasens, worein die ersten 2. Jahre Haber und Korn gesäet wird, und im 2ten Jahr holländ. Klee darein; im 3ten Jahr säet man in diesen letztern Heublumen, laßt diesen Bezirk sodann 6. Jahre, oder wie es am beßten dient, zu Wiesen und Weid liegen, und fahrt mit dem Aufbrechen fort, bis man nach 8. Jahren damit wieder von vornen anfangt.

c. Durch Pflanzung des Esperklees an rauche Orte, die aber tiefen Grund haben.

Die Unkosten der Kleepflanzung können erleichtert werden durch Selbstziehung des Saamens.

d. Durch Pflanzung anderer Futterkräuter, z. B. des Raygrases oder der Schmalen, welches an feuchten Or-

ten wohl fortkömmt, da hingegen der Klee die trocknen liebet.

e. Durch vermehrte Pflanzung der Erdapfel, indem sowol die Wurzel als das Kraut dem Vieh zu einer guten Nahrung dient.

Durch Verbesserung des Erdapfelbaues; durch die aus dem Blustsaamen gezogenen Erdapfel.

f. Durch Einschlagung überflüßiger Weiden zu Wiesen.

g. Durch die vortheilhafteste Einrichtung der Güllengräben und Kästen und Bausöcke.

Durch beßte Benutzung der Turbenasche, zerriebene Steinkohlen und Steinkohlenasche, wie auch des Mergels auf den Wiesen, und Vermischung der Erdarten auf den Aeckern.

h. Durch wohleingerichtete Benutzung der zum Wässern der Wiesen dienlichen Wasser.

i. Durch Austrocknung sumpfichter Nieder und Weiden, sowol durch Abzuggräben, als durch Pflanzung von Pappelbäumen, Saarbachen, Anhornen, Eschen und Weiden.

k. Durch dergleichen Mittel, und besonders durch gute Benutzung des Locale, da jedes Ort seine besondern Vortheile hat, kann das Futter und also auch das Vieh und Butter und Käs vermehrt werden.

2. Kann bey dem Nachziehen des Viehs viel Milch erspart werden, durch Vermischung derselben beym Absaugen der Kälber, mit süsser Sauffi oder Schotten, wie auch mit Haber- oder anderm Mehl, und vornemlich durch Vermischung mit Heublumenwasser, nach mitkommender Anleitung.

3. Durch Errichtung von Senten und Zusammentragen der Milch in den Dörfern oder auf Baurenhöfen, wie solches im Zürich- und Zugergebiet geschieht, wo nämlich die Bauren die Milch dem Senn verkaufen, und alle Abend und Morgen in die Milchhütten tragen; es giebt darunter Bauren, die nur 2. Kühe haben. Durch diese Ein-

richtung wird die Milch besser benutzt, kann reinlicher besorgt und mehr Butter und Käs daraus gezogen werden, als wenn jeder Baur für sich selbst Butter und Käs machen würde.

4. Würde sehr vortheilhaft seyn, wenn der Gebrauch des Caffee eingeschränkt würde, und auf dem Land wenigstens, Kost und Müser geessen, oder wenigstens wie an andern Orten zum Caffee nur gewohnte Milch, anstatt Nidlen genommen; auch zu dem End hin das Verkaufen der abgenommenen Milch eingeschränkt oder verboten würde.

5. Die Einführung der magern und halbfetten Käsen, sowol zur Nahrung im Land, als nach und nach zum auswärtigen Handel.

Im Zürichgebiet darf laut oberkeitlichem Verbot, um mehr Butter zu erhalten, gar nicht fett gekäset werden; da aber im Berngebiet der Handel mit fetten Käsen stark ist, so dürfte man das Fettkäsen nicht ganz verbieten, wol aber einschränken.

Z. B. man würde das Land in 3. Theil eintheilen — der erste Theil dürfte vom Mayen bis End Augstmonat fettkäsen, die 4. folgenden halbfett, und die 4. letzten mager.

Der 2te Theil würde Anfangs Herbstm. fettkäsen, und der 3te Anfangs Jenners u. s. f.

Wahrscheinlich wäre der halbfette Käs nicht schwer im Handel einzuführen, und der magere Käs könnte im Land genossen werden, und die Leute sich dabey wohl befinden, so wie die im Zürichgebiet und an andern Orten.

Bis aber die Leute daran gewöhnt wären, könnte man die Hälfte des Jahrs fettkäsen lassen, 1/4. halbfett und 1/4. mager, oder so nach Proportion — stuffenweise, das Fettkäsen vermindern, und das Halbfett- und Magerkäsen vermehren; auf diese Weise würde der Butter im Land nach und nach vermehrt werden können, indem bey dem Fettkäsen nur 4. Pf. Butter, beym Halbfett hingegen 8. Pf.

und beym Magerkäsen 14. Pf. Butter aus 100. Maaß Milch können gezogen werden.

Durch den Gebrauch dieser Mittel könnte dem Mangel und dem hohen Preis des Butters in dem Canton Bern und in der ganzen Schweitz ohne Nachtheil des Käshandels nicht wenig gesteuert werden; es wären mehrere — aber obige schienen mir die natürlichsten, anwendbarsten und nützlichsten zu seyn.

Indessen wird auch aus dieser Theurung des Viehs und Butters im Ganzen Gutes erfolgen, wie aus allem was den Menschen drückt, und so seine Leibes- und Seelenkräfte spannt und entwickelt; — wir werden ihr vielleicht eben so viel zu danken haben, als der Theurung des Brods Ao. 1771. welche so viele gute Einrichtungen und bessere Bebauung des Landes hervorbrachte; und schon zeigen sich genug Spuren, welche diese Vorahndung bestätigen.

Wie sehr wird nicht der Kleebau befördert, wie viel Vieh dieses Jahr nachgezogen, wie viel gute Einschränkungen des Viehverkaufs und Schlachtens desselben von den Obrigkeiten unsers Landes nicht getroffen?

Und sollte auch dieses nicht in dem Grad seyn, wie es seyn könnte, so liegts in der Natur der Dinge, daß je mehr Mangel an einem Bedürfniß ist, desto mehr fließt von andern Orten her davon zu, oder solches wird durch einen andern Nahrungszweig ersetzt; und so im Ganzen das gestörte Gleichgewicht wieder hergestellt; so daß wir nie zu stark unsern Muth sinken lassen, und zu sehr für den morndrigen Tag sorgen dürfen — wol aber trachten sollen, alles was an uns liegt zum Beßten des Ganzen für jeden heutigen Tag zu vollbringen.

Zehenden-Ordnung wegen dem Kleebau.

Unsere Gnädige Herren beobachten mit Landesväterlicher Zufriedenheit und Vergnügen, wie ihre liebe Landleute, je länger je mehr überzeugt, daß von Vermehrung des Futters die Aufnung der Viehzucht und des ganzen Güterbaues einig und allein abhange, und darum theils auf Anlegung neuer Wiesen, theils auf das heilsame Anpflanzen, verschiedener Gattung Klees immer eifriger bedacht seyen; welche lobwürdige Triebe Hochdieselben jederzeit mit Oberkeitlicher Begünstigung zu unterstützen wohl geneigt, zugleich aber einerseits bedacht sind, die, etwann aus nicht genugsamer Kenntniß oder übertriebener Sparsamkeit bey solcherley Unternemmungen zweckwidrige Verfahrungsart zu besserer Vereinigung mit dem Getreidbau weislich zu leiten — und anderseits hoher Pflicht gemäß die dem Staat schuldigen Zehenden-Gefälle vor unbilliger Schweinerung und Abbruch zu verwahren; Dem zufolge ergehet Hochdero gnädige milde Verordnung erneuert dahin:

A. Als vorderst in Ansehung des eigentlichen Wiesenanlegens aus zehendbaren Aeckern, in- und ausert den Zelgen.

So solle weiterhin von einer Juchart, zu 36000. Schuh gerechnet, guten Lands, 1. Vrtl. — Mittelmäßigen 2. Vrlg. — und geringen 1. Vrlg. Kernen in Natur oder an Geld, nach dem Martini-Fruchtschlag Zehend-Ersatz erstattet werden.

B. Betreffend demnach das Kleepflanzen, in- und ausert den Zelgen:

1stens. So wird, wo Wechsel-Klee, oder sogenannter Holländischer Klee, im Frühjahr in die Sommerfrüchte, — oder auch in Roggen, Winter-Gersten, Oelsaamen und dergleichen, nach dem gesegneten Beyspiel anderer Länder gesäet, und das folgende Jahr im Herbst wieder untergeackeret, folglich nur von der Erndte des ersten Jahrs an, und dann das folgende oder sogenannte Brach-

jahr durch bis zum Saat-Ehret benutzet wird, kein Zehenden gefordert werden. Bleibt aber solcher Klee im dritten oder mehrern Jahren noch stehen, wodurch die Bestellung des Ackers zur Hauptfrucht behindert wird, so ist der Besitzer 1. Vrtl. Kernen in Natur, oder dessen Werth an Geld zu Ersatz davon schuldig.

2tens. Würde hingegen benannte Kleeart ganz ohne Getreid, oder auch Lüzerne, eine Gattung immerwährenden Klees, wozu um seiner Natur willen gewöhnlich gutes und nahe gelegenes Feld genommen wird, gepflanzt, so ist davon alljährlich 1. Vrtl. Kernen in Natur, oder Geld, von 1. Jucharten Zehend-Ersatz zu entrichten.

3tens. Von Esper, so auch eine langdauernde Kleepflanze ist in entlegenen schlechten Gütern, auf Rekholderbücken, und entfernten rohen Weidboden angelegt, soll erst vom 4ten Jahr an 1. Vrlg. Kernen in Natur, oder dessen Werth an Geld als Zehend-Ersatz bezahlt werden; wurde er aber in zehlbarem und besserem Land gepflanzt, so ist davon jährlich auch 1. Vrtl. Kernen in Natur, oder das Geld dafür zu geben.

Ehe aber jemand oberwähnter Weise aus irgend einem zehendbaren Acker Wiesen anlegen, oder ihne mit Klee bestellen, oder das schon Bestehende erweitern darf, ist er pflichtig, sein Vorhaben bey dem jeden Orts hierzu verordneten Unterbeamteten getreulich anzuzeigen, das Stuck Gut in eigenen Kösten ausmessen zu lassen, und die Taxirung des Zehenden-Ersatzes von Seite des Zehenden-Herren zu gewärtigen. Wer diese Obliegenheit unterlaßt, wird nach Maaßgab des Fehlers gestraft werden.

Uebrigens berührt diese Verordnung diejenigen Gegenden und Stücke Landes nicht, derenthalber schon vor 1769. etwas besonders und eigens Oberkeitlich bestimmt und angesehen worden, massen es dabey sein weiteres Verbleiben haben mag; auch hat dieselbe keinen Bezug auf die Rechte und Uebungen fremder — und Privat-Decimatoren. Actum Zürich, Dienstags den 14. Juni 1785.

Coram Rechenrath. Rechenschreiber-Canzley.

Wie junge Kälber, die man erziehen will mit Milch und Heublumen-Wasser mit wenig Kosten und sehr gutem Erfolg können abgesaugt werden. Von der ökonomischen Gesellschaft in Zürich ihren alljährigen Preisfragen beygefügt.

1.) Läßt man das junge Kalb drey Tag nach einandern an der Mutter saugen.

2.) Giebt man dem Kalb drey Tag nach einandern, des Morgens und Abends jedesmal 1. Maaß kühwarme Milch aus dem Kübel zu trinken.

3.) Drey Tag nach einandern Morgens und Abends 3/4 kühwarme und 1/4 Maaß abgenommene süsse Milch, mit 1/4 Maaß Heublumen Wasser vermischt.

4.) Vier Tag lang Morgens und Abends 1/2 Maaß kühwarme, und eben so viel abgenommene süsse Milch, mit 1/2 Maaß Heublumen-Wasser vermischt.

5.) Vier Tag Morgens und Abends 1/4 Maaß kühwarme, und 3/4 Maaß abgenommene süsse Milch, und 3/4 Maaß Heublumen-Wasser.

6.) Von dieser Zeit an giebt man dem Kalb 10 — 12. oder mehrere Wochen, je nachdem man überflüßige Milch hat, Morgens und Abends 1. Maaß abgenommene süsse Milch, und eben so viel Heublumen-Wasser mit ein wenig Salz vermischt, zu trinken.

Ueberhaupt ist zu gewahren, daß man allemal dem Heublumen-Wasser einen solchen Grad von Wärme beybringe, damit das ganze Getränk immerhin die Wärme von kühwarmer Milch bekomme.

Wann das Kalb das Alter von drey Wochen erreicht hat, so kann man anfangen ihm zum Zeitvertreib ein wenig Heu vorzulegen.

Die Zubereitung des Heublumen-Wassers ist sehr einfach. Man nimmt nämlich 1. Pfund schöne wohlgereinigte und gesunde Heublumen, bindet solche in ein Stück Leinentuch, leget selbiges in ein sauberes und nicht neues hölzernes Geschirr, und begießt selbige mit stark siedendem Wasser.

Noch ist anzumerken, daß die auf obbestimmte Art abgesaugte Kälber niemalen so schön und glatt aussehen, als die mit Milch abgesaugten; allein eine bald 20jährige Erfahrung hat gezeiget, daß alsdenn diese Kälber, wann sie an das trockne Futter kommen, viel geschwinder zunemmen als die andern, und gewiß immerhin gesünder bleiben als die andern Absäuglinge.

Versuch

einer

Beantwortung der Preisfrage

der

physikalisch-ökonomischen

Gesellschaft in Bern.

Welches sind die vornehmsten Ursachen von dem Mangel und hohen Preise des Butters im Canton Bern, und durch was für Mittel kann man ohne Nachtheil des Käsehandels die Quantität dieser so nothwendigen Waare vermehren?

Als Anhang zu vorhergehender Abhandlung.

Vom

Herausgeber.

Anhang *)
zu vorhergehender Beantwortung in genauerer Rücksicht auf den Canton Bern.

Von dem Herausgeber.

Wenn bey dieser für unser Vaterland so wichtigen Preisfrage auf eine genaue und bestimmte Beantwortung gerechnet wird, so fürchte ich sehr, man werde den Vorgesetzten löblichen Zweck kaum oder niemals erhalten, und dieses aus Gründen, die mit den Schwierigkeiten, sich die dazu unentbehrlichen Thatsachen und Rechnungen zu verschaffen, zu genau verknüpft sind, und die in gewissen politischen Grundmaximen liegen.

*) Gegenwärtige Abhandlung ist eine Frucht eigener Sammlung und Arbeit; sie ist schon im letzten Jahre (1787.) in unserer Privat-Naturforschenden Gesellschaft allhier in Bern, und gleich nachher in der Hochlöbl. Oekonomischen Commißion in Zürich vorgelesen, und auf gesammelte Berichtigungen hin, welche diese gelehrten Versammlungen mir mitzutheilen die Gewogenheit hatten, noch verbessert worden. Darauf hin übergab ich solche unserm verehrungswürdigen Präsidenten der hiesigen Hochlöbl. ökonomischen Gesellschaft ebenfalls zur Durchsicht, welcher solche einer genauen Untersuchung würdigte, und dieselbe mit seinem Beyfalle beehrte. Dieses finde ich aus folgenden Gründen nothwendig bekannt zu machen.

Gleich nach dem Neujahre wurden in der Hochlöbl. ökonomischen Gesellschaft allhier die eingegangenen Wettschriften über obige Preisfrage einer der Gegenständen der Berathschlagungen der Lobl. Versamlung; man wählte eine Commißion, die eingegangenen Wettschriften zu untersuchen, und ich hatte die Ehre, als Mitglied dieser Commißion mit ernennet zu werden. Damit nun weder

Vorausgesetzt also, ein Freund des allgemeinen Besten wolle gern einen Theil seiner Zeit und seiner gesammelten Kenntnisse dazu anwenden, um der vortreflichen Absicht der Preisfrage zu entsprechen; wenn er nun recht zuwege gehen sollte, wie müßte er es vornehmen, und welches wären die nothwendigen Materialien und Hilfsmittel um zu seinem Zweck zu gelangen? Keine andere als folgende:

1.) Müßte er ein genaues Verzeichniß und Berechnung des Viehstandes im Canton besitzen.

2.) Eine genaue Rechnung der Benutzung in Molken des Viehstandes.

3) Eine genaue Rechnung der Alpen und Güter, und deren Nutzung an Rücksicht des Viehstandes.

4.) Eine genaue Rechnung der Ausfuhr des Melk- und Mastviehes.

5.) Eine genaue Rechnung des Viehes zum Schlachten im Lande, und dessen Consumtion.

---

die HHrn. Mitbewerber, noch der Leser in den mir ungünstigen Irrwahn versetzt werden, als hätte ich das geringste obiger Abhandlungen benutzt, ausgezogen und meiner Abhandlung einverleibet; so übergebe ich dieselbe itzt dem Kenner, dem Vaterlande und dem Richter, wie solche gleich von Anfang nach meinen Begriffen ist aufgesetzt worden, ehe ich nur die seither eingelaufenen Wettschriften weder gesehen, noch weniger untersucht habe.

Da ferner die gekrönte und bessern Preisschriften, und aus den minder-bessern das Zweckmäßigste auszugweise an seinem Orte abgedruckt werden wird, so kann alsdenn das Publikum selbst noch besser urtheilen, ob ein Plagiat hier statt gefunden habe, wo hingegen alle diejenigen Personen, welche meine Abhandlungen vor einem halben Jahre gesehen, und vorlesen gehört haben, mir das Zeugniß geben müssen, und gerne geben werden, daß hier kein Plagiat hat statt finden können. Dieses zu meiner und der Mitbewerber Beruhigung.

Bern, den 20. Januar 1788. Töpfner.

6.) Eine genaue Bevölkerungsliste aller Einwohner im Lande, um die Fleisch-Consumtion mit der Volksmenge in Vergleichung zu setzen.

7.) Ein genaues Verzeichniß der Menge von Fett und magern Käsen, die im Lande verbraucht und außer Landes verführt werden.

8.) Ein genaues Tabellare über die Butterfabrikatur im Lande, deren Verkauf, Profit und allfälliger Contrebande.

9.) Eine genaue Rechnung über den Milch- und Rydel-Handel im Canton Bern.

Wer nun den Canton Bern nur einigermaßen kennet, wird im ersten Augenblick einsehen, daß es eine Unmöglichkeit ist, nur eine dieser neun nothwendigen Bedingnissen, viel weniger alle zu erhalten; und da ohne Verbindung der erhaltenen Resultaten von diesen neun Bedingnissen nichts vollständiges geliefert werden kann, so ist die bis zur Evidenz erwiesene Unmöglichkeit obiger Preisfrage Genüge zu leisten, nur zu sehr bestätiget, und die Hoffnung etwas Genugthuendes zu liefern und zu erhalten, dahin.

Indessen wäre es doch traurig und äußerst niederschlagend, wenn man über diesen wichtigen Gegenstand auch nicht das geringste Befriedigende einsammeln sollte.

Diese Betrachtung hat daher einige Freunde und mich bewogen, unsere gesammelten Beobachtungen über diesen so allgemein wichtigen Gegenstand zu sammeln, und als Bruchstücke, Beyträge und Schärflein zu einer vollkommnern Abhandlung hier zusammen zu tragen, und die Benutzung derselben denjenigen zu überlassen, welche solche einer nähern Betrachtung und Ausführung würdigen.

Natürlich ist daher auch der Grund, daß wir in dieser Beantwortung den Preis der Frage nicht vor Augen haben, und daß wir uns unfähig fühlen zu dessen Erhaltung etwas beyzutragen.

Da in obiger Abhandlung so viel gutes und treffendes, welches auf alle Weise beherziget zu werden verdient, gesagt ist; und der Herr Verfasser an den meisten Stellen gleichsam aus meiner Seele geredet hat, so wäre es höchst unnöthig alles wieder anzuführen, welches ich etwa in einer andern Eintheilung und Verbindung über diesen Gegenstand aufgesetzt hatte. Ich bleibe daher nur bey demjenigen stehen, welches den Canton Bern und seine Alpen näher betrift, und wozu ich und mehrere hohe Gönner und uneigennützige Freunde die Materialien und Thatsachen aufgetrieben und gesammelt haben; und füge denn meine geringe Meinung und Vorschläge bey, wie der Seltenheit des Butters und der Theurung des Fleisches ohne Beeinträchtigung des Käsehandels auf Zukunft vorgebauet, ein mit allen andern Lebensmitteln Verhältnißmäßiger Preis dieser Nahrungsmittel festgesezzet, und das Vaterland von dieser Seite her in Sicherheit gestellt werden könnte.

Um den Leser nicht in eine neue Gedankenordnung und folglich leicht in Verwirrung zu setzen, hebe ich aus meiner schon fertig gewesenen Abhandlung nur dasjenige aus, was noch nähere Aufklärung verschaffen kann, und folge der Ordnung der vorhergehenden Abhandlung von Punkt zu Punkte.

Die Theure des Butters, heißt es, komme her:

1.) Von Ursachen, die von der Natur abhangen, und darunter gehören:

a) Die jetzige Seltenheit des Viehes. Nicht allein der schwere Winter von 1784. 85, blos als langer Winter betrachtet, hat die Menge des Viehes wegen dem Futtermangel vermindert, sondern es traten noch verschiedene Umstände bey, die obiges Uebel vermehrten. Dieses waren die Zusammenziehung der französischen und österreichischen Truppen dem Rhein nach hinunter, und die Auf-

kaufung einer großen Menge Fourrage in dieser schweren Zeit. Viele Leute in jenen Rheingegenden verkauften ihr Vieh, weil sie nicht vorsehen konnten, dasselbe den ganzen Winter hindurch durchzufüttern, und der Rest der Fourrage wurde für die genannten Truppen aufgekauft.

Der traurige Eisgang in den tiefern Gegenden des Rheins, Nekars, Donau, u. s. w. verwüstete eine erstaunliche Menge Landes, welches das Jahr darauf wenig oder nichts an Frucht und Vieh-Nahrung abwarf; folglich mußte dieser allgemeine Verkauf des Viehes, des Futters und Mangel vom Nachwachs in einer großen Strecke Landes das Gleichgewicht in den benachbarten Gegenden stören. Ein Glück, ein großes Glück war es für die meisten Gegenden Helvetiens, daß eben zu dieser beschwerlichen Zeit, Frankreich in Helvetien eine große Menge Remonte Pferdte aufkaufen ließe, von welchen bey 12000. Stücke aus dem Canton Bern und benachbarten Gegenden ausgeführt, und das Stück im Durchschnitt mit 8. Louisd'or bezahlt wurde.

Wäre dieses nicht geschehen, so hätten entweder die ärmern Bauren zulezt ihre Pferdte wegjagen, schlagen, um den niedrigsten Preis verkaufen, oder verhungern lassen müssen; die Reichern hingegen hätten ohne Zweifel dasjenige Vieh zum ersten abgethan, bey dessen Abschaffung einiger und mehrerer Gewinnst zu erhalten war, und dieses war natürlicher Weise das Hornvieh. Jene politische Katastrophe verschaffte dahero glücklicher Weise dem Bauren Gelegenheit für eine schöne Summe seine Pferdte abzuschaffen, und mit dem gewonnenen Geld einer bessern Zeit entgegen zu sehen.

Im Sommer Ao. 1785, und im letzten Jahre Ao. 1786. war also die Rhein- und Donau-Gegend von Vieh entblößet; man suchte daher, so viel als möglich, sich neue Viehzuchten anzuschaffen; man kaufte daher, und das um

einen sehr hohen Preis Schweizer-Vieh und meistens Kühe, auch leider für uns meistens tragende Kühe auf, so daß Ao. 1785. nur aus gewissen Gegenden des Berner Cantons über 8000. Kühe ausgeführt wurden. Ferner sind an dieser Veräußerung, auch die an unsern Gränzen, vorzüglich in der Lombardie seit verschiedenen Jahren fortdaurenden Viehseuchen, Schuld.

b) Nicht allein in den sogenannten deutschen und französischen Ländern war der Futtermangel groß, sondern auch auf den Alpen. Der lange Winter verzehrte das dürre Futter eher, als die Kühe auf die Alpen konnten. Der Hirt oder Bauer mußte daher, um einen Theil seines Viehes vollends durchwintern zu können, und damit nicht alle gegen das Ende aus Mangel der Nahrung verderben, den andern Theil desselben abstossen, und als Schlachtvieh verkaufen; daher in den öffentlichen Schaalen niemals mehr Kühfleisch, und weniger Ochsen- und Kalbfleisch verkauft wurde, als seit einigen Jahren.

Im Jahr 1786 und 87. waren die Heuerndten meistens gut, und in Rücksicht der geringern Menge von Vieh mehr als gut ausgefallen, indem man aller Orten mehr Futter machte, als das wenigere Vieh verzehrte, so daß auch die Alpen nicht gehörig abgeätzet werden konnten.

Die natürlichste Folge davon war also, daß:

c) Jeglicher Bauer oder Hirt junges Vieh nachzoge, mit Milch absäugte, und sich folglich so viel als er thun konnte, die ehemalige Zucht anschaffte. Man durchgehe die Berg-Seyungs, und Bergbesatzungs-Tabellen von 1784. bis jetzt, so wird man die Thatsachen genug dazu sammeln können. Nur ein Exempel: Die Landschaft Ober-Hasle hat 54. Alpen. Diese sind zu 4438. Kühe geseyet. Ao. 1787. aber waren alle diese Alpen nur mit 3317. Kühen besetzt; hingegen waren noch darauf 598. Kalben (Gusteli) und 778. Kälber, ein Kalben hat ein halbes

Kuhrecht, oder ist auf eine halbe Kuh geseyet, ein Kalb aber auf $\frac{1}{4}$. Kuh, folglich haben 2. Kalben und 4. Kälber 1. Kuhrecht.

Kühe	′	′	′	3317	} Kührecht.
Kalben	598.	′	′	299	
Kälber	778.	′	′	149	
				3765.	

Also waren die Alpen um 673 Kühe

4438.

weniger besetzt, als sie geseyet sind, und besetzt seyn sollten. Man nehme noch dazu (wenn man ja alles anrechnen will),

331 Kühe, die auf den Allmenten in den Thälern den Sommer hindurch waren, und

139 Zeitkühe, so bringen diese

470. Kühe zu obigen 3765. nur 4235. Kühe alles in allem, und fehlen doch noch 203. Kühe, obgleich nach den Seyungs-Rechten obige Alpen immer mit ihren 4438. Kühen besetzt seyn könnten, ohne daß es auf die Allment- und Zeitkühe Einfluß haben soll, indem diese immer darein gerechnet werden.

Klar und deutlich ist also, daß der harte Winter 1784/85, vermittelst des dadurch erlittenen Futtermangels, die Menge des Melkviehes vermindert, den Aufkauf nach der Fremde vermehret, und dadurch die Milchfabrikaturen geschwächt hat.

Klar und deutlich ist also, daß bey vermehrtem Futter, und daher folgender starker Nachzucht die Milchfabrikation so lange zurück bleiben mußte, bis daß unsere Viehgegenden mit der gehörigen Menge Melkvieh wieder versehen sind. Es folgt daraus, daß der Preis des Butters und des Schlachtviehes mit dessen Menge und Preis ziemlich das Verhältniß behalten hat, und

daß

daß mit der steigenden Menge von Melkvieh, unter gehörigen klugen Einrichtungen, die Menge der Milch-Produkten sich vermehren müssen, folglich der Preis von beyden bey wieder erhaltenem Gleichgewicht von Futter und Vieh wieder fallen sollte.

2. Hat die Theurung des Butters ihren Ursprung von Ursachen, die von den Menschen selbst herkommen, und da ist

a) Die immer zunehmende Bevölkerung kein geringer Grund. Man kann nach gewissen Kalkuln annehmen, daß im Canton Bern ein Jahr ins andere von 9. bis 10,000. *) Menschen mehr geboren werden, als sterben. Diese Zunahme von Bevölkerung muß nothwendiger Weise eine Vermehrung der Butter-Consumtion nach sich ziehen; allein da die Milch und Butterfabrikation sich nicht in demjenigen Verhältniß, wie die Menschen-Menge vermehret, so muß ganz natürlicher Weise bey stärkerer Nachfrage von Käufern und minderer Menge Waare letztere noch mehr im Preise steigen, als es sonst bey Verhältnißmäßig gleicher Progreßion geschehen sollte Eine Zunahme von 9000. oder 5,000 Menschen jährlich in einem Lande, wie der Canton Bern ist, muß auf jene Butter-Consumtion einen Einfluß haben. Allein diese Menschenvermehrung vermehret nicht allein auch deshalb die Butter-Consumtion, weil die Anzahl der zehrenden Menschenklasse größer ist als vormals, sondern weil durch die Bank weg alle Einwohner jetzt besser, kostbarer und gleichsam naschhafter leben und essen als vor Zeiten. Mithin hat es seine große Richtigkeit, daß auch

b) Die Vermehrung des Vermögens, die durch verstärk-

*) Andere Kalkul sagen 5-6000; allein da sich immer mehr Fremde im Lande setzen, so scheint obiger Kalkul der Wahrheit näher zu kommen.

te Handelschaft und Fabriken bewirkte leichtere Art sich Geld zu erwerben, und die allgemeine Zunahme des Wohlstandes im Canton — nach dem natürlichen Gang aller Dingen auf dieser Erde, nothwendiger Weise, den immer mehr um sich fressenden, gleichsam Krebsartigen Hang zu mehrern Bequemlichkeiten, (die zuerst in Bedürfnisse und endlich in Nothwendigkeiten ausarten) erwecken und immer mehr vermehren muß. — Dieses ist auch so sehr in Rücksicht des Butters wahr; daß auch dem geringsten und ärmsten Bauer im Canton keine Suppe ohne mit Butter geschmalzt zu seyn, schmeckt.

c) Allein eine der wichtigsten Ursachen der Theurung oder vielmehr größern Seltenheit des Butters ist der so erstaunliche und über allen Begrif übermäßige Nydel-Gebrauch zu Stadt und zu Land. Hätte ich nicht durch das Wohlwollen einiger hoher Gönner, durch eigene Erfahrung, und durch das einmüthige Einstimmen vieler meiner Freunden Thatsachen und Beyspiele gesammelt, so würde es mir, wie jetzt vielleicht noch manchem Ausländer, ergehen; ich würde dem anzuführenden keinen Glauben beymessen.

Setzen wir für's erste die Data fest, und berechnen wir dann die nothwendige Folge. Im Julio Ao. 1780. ließ man zu Bern alle Milch und Nydlen messen, so in einem Tag in die Stadt zum Verkauf gebracht wurde. Da fand sich folgende Menge

Milch.	Maaß.
Obere , Thor	258
Aarberger , Thor	180
Aarzihle , Thor	18
Untere , Thor	448
In einem Tage	904. Maaß Milch,

Nydlen.	Maaß.
Obere = Thor = =	135
Aarberger = Thor = =	115
Aarzihle = Thor = =	32
Untere = Thor = =	318
In einem Tage = =	600. Maaß Nydlen.

Dieses war im Julio, zur Zeit, wo die wenigsten Leute in der Stadt und einige Küher auf den Alpen sind.

Thut an Geld im Jahr:

Milch 329960. Maaß, à 4. kr. 13198. Kron. 10. Batzen.
Nydlen 219000. Maaß, à 16. kr. 35040 — — —
48238. Kron. 10. Batzen.

NB. Ohne Innbegrif der Burger-Kühen auf den Stadt-Allmenten.

Halten wir uns jetzt aber blos an der Nydlen.

Eine Maaß Nydlen giebt gut 1. Pfund Butter, also werden jährlich nach obiger Rechnung in der Stadt 2190. Zentner Butter in der Nydlen genossen *).

Die Stadt Bern enthält ungefähr 1000. Häuser, und 13000. Einwohner.

Man schätzt die Einwohner des ganzen Cantons weit über 400,000. Menschen. Lasset uns nur 100,000. annehmen, die eben so viel Nydlen verbrauchen, wie die Einwohner von Bern, und das ist nicht zuviel angesetzt; denn eben auf dem Lande wird die beste, die meiste Nyd-

*) Hier finde ich noch eine Erinnerung nöthig — die Nydlen, welche in die Stadt gebracht wird, ist bey weitem nicht so gut, daß aus einer Maaß 1. Pfund Butter gemacht werden könnte.

Hingegen ist diese Rechnung zu einer Zeit gemacht worden, wo man weit aus am wenigsten Nydlen in die Stadt bringt; und da auch das Produkt der Bürger-Kühen nicht angeführt ist, so kann man obige Nydlen dafür, in Rücksicht der Rechnung, als ächt annehmen, und die Maaß à 1. Pfund Butter schätzen.

len zum Caffee verbraucht und vertrunken, wenn sich in der Stadt Bern kaum ein Wascherweib, Gartenweib, Kellermagd, keine Hausmagd befindet, die nicht des Morgens ihre paar Tassen Caffee, und notabene mit Nydlen trinkt, so befindet sich im ganzen Canton kaum ein Baurenweib, welches nicht seinen Caffee, und das immer mit der besten Nydlen versetzt zu seinem Morgenschmauß genießt.

Der größte Misbrauch aber geht in den höchsten Alpen vor, in den entferntesten Alphütten, wo kein Fremder, kein Stadtbewohner jemals hinkömmt. In Oeschenen, Gasteren, auf Rosenlaui haben ich und meine Freunde immer den vortreflichsten Caffee mit der süssesten Nydlen trinken helfen. Dieses Getränke diente uns fast zur einzigen Nahrung während unserm Aufenthalt in jenen unbereiseten Alphütten, und ist, laut Uebereinstimmung aller Alpenbewohner, die wir befragt haben, ein herzliebes Getränke derselben. Man rechne nur nach der einfachen Regel Detribus 13000. Menschen verzehren jährlich 219,000. Maaß Nydlen, wie viel verzehren 100,000. Menschen, so kömmt die erschreckliche Summe von 1,684615. Maaß Nydlen heraus, die in einem Jahr im Canton vertrunken oder verzehret wird.

Man wird sich gleich wider diese unbegreifliche Summe aufwerfen; allein keine Rechnung ist leichter und billiger: In der Zahl von 13000. sind gewiß mehrere Menschen mitbegriffen, die fast keine Nydlen verbrauchen; hingegen nehme ich auf das Landvolk nur den vierten Theil der Landeinwohner, da doch ein Küher oder Bauer mehr und bessere Nydel vertrinkt, als ein Stadtbewohner. Man nehme auch nur an, daß 50000. Menschen im Lande Nydlen vertrinken, so kommen nach obiger Rechnung doch noch 842307 ½. Maaß heraus.

Immer eine große Summe.

Wer aber mit einem unbefangenen Auge und nur mit einiger Aufmerksamkeit die Lebensart auf dem Lande und in den Städten beobachtet, und seine hieraus gezogenen Folgerungen berechnet, wird also bald einstimmen, daß gewiß von 400,000. Menschen im Lande 100,000. obige Menge von Nydlen verbrauchen.

Ist es so weit gekommen, daß eine mittelmäßige Dienstmagd bey Dingung des Lohns sich den Caffee mit Nydlen über den Lohn ausdingt, daß Herrschaften auf dem Lande bey mittelmäßiger Haushaltung ein Tag in den andern 6 : 8. Maaß Nydlen verbrauchen, daß alle Kühr-Familien im Lande ihr Frühstücke im Caffee mit Nydlen nehmen, so ist obige Rechnung noch leichter zu begreifen. Ein Hausvater berechne die jährlichen Ausgaben für Nydlen, zähle seine Kinder und Hausgenossen, und ziehe dann sein Resultat daraus. Die Regierung lasse eine genaue Rechnung von dem Caffee aufnehmen, der im Lande konsumirt wird, so werden sie obigen Aufwand zu gut bestätiget finden. In den Sitzungen der löbl. öconomischen Gesellschaft in Bern, welchen ich beywohnte, sind alle Antworten, die ohne Konkurrenz eingesendet und abgelesen worden, von Herren, Bauren, und Kühern doch im Allgemeinen dahin ausgelaufen, daß das Caffee- und Nydeltrinken eine der ersten Ursachen des Buttermangels seyen. Der Augenschein lehret deutlich genug, daß wenn 1684615. Maaß Nydlen im Jahr verbraucht werden, 16846$\frac{1}{2}$. Zentner weniger Anken oder Butter gemacht werden, und daß dieses nothwendiger Weise eine Stockung in der Butter-Fabrikation verursachen muß, und das um so viel mehr, wenn noch obendrein der Hirt und Aelpler, wie wir unten sehen werden, mehr in der Käsefabrikation, als im Buttermachen seinen Profit machet oder findet.

d) Eine vierte Hauptursache des Buttermangels ist,

das Fettkäsen in den Alpen, und der bessere und grösere Profit, welchen der Aelpler von den fetten Käsen ziehet. Folgende Rechnungen sind zu wichtig, um übergangen zu werden, und können den besten Aufschluß über diesen Punkt geben. Sie sind aus dem Oberland, vom Leberberg, und aus dem Pais de Vaud.

Im Oberland

1. Weinmaaß Milch wiegt 3. Pfund, das Pf. hat 34. Loth.

1. Milchmaß wiegt 4. Pfund.

50. Milchmaaß, oder 200 Pfund Milch geben 20. Pf. fetten Käs.

10. Pf. abgenommene Milch geben 1. Pf. magern Käs.

1. Milchmaaß Nydlen giebt 1. Pfund Anken.

1000. Maaß Bergmilch geben zum allerwenigsten 200. Maaß Nydlen.

130. Pfund fette Käse werden jährlich im Durchschnitt als Produkt einer Kuhe im Oberland gerechnet.

Ein Küher machte Ao. 1786. von 22600. Maaß Milch 85. Zentner fetten Käs.

Zu 1. Pf. Käs hätte er also ungefähr 10 $\frac{2}{3}$. Pf. Milch gebraucht. Auf diese allgemeine Aussage der Oberländer wollen wir folgende Rechnung bauen:

1000. Maaß Bergmilch geben also 400. Pfund fetten Käs *). Dieser angeschlagen zu 4. Batzen.		
Vom Staffel weg machen ⁄ ⁄	1600	—
Der Zieger 30 ⁄ 40. Pfund à 6. kr.	60	—
	1660. Batzen.	

*) Im Saanenland und Greyers galt (1787.) der Zentner 20. Kronen; hemit 5. Batzen das Pfund. Im Emmenthal 16. Kronen, also 4. Batzen das Pfund. Im Oberland 4. Batzen 2. Kreutzer, oder 18. Kronen. Ich nehme nur die kleinste Summe der 4. Batzen an.

1000. Maaß Bergmilch geben 200. Maaß Nydlen, und folglich 200. Pf. Anken à 4. Batz. 2. Kreutzer *) 900. Batzen.
Von diesen 1000. Maaß abgezogen 200 Maaß Nydlen.
bleiben " " 800. Maaß.

Abgenommene Milch geben 80. Pfund magern Käs
à 2. Batzen, 2. Kreutzer. " " 200 Batzen.
25. Pf. Zieger à 1. Batzen " " 25 —
1125. Batzen.

Fett gekäset wirft also ab " " 1660 Batzen.
Mager " " " " 1125 —
535. Batzen.

Gewinnt also der Küher mit Fettkäsen von 1000. Maaß Milch im Oberland 535. Batzen mehr als beym Magerkäsen und Buttermachen. Die Schotten wird zur Schweinsmastung benutzet. Dieses hat so sehr seine Bewandtniß, daß die Oberländer selbst für ihren Hausgebrauch ihren Butter nicht selbst verfertigen, sondern von ihren Nachbarn kaufen, und daß die Oberhasler von Unterwalden, die Grindelwalder von Lauterbrunn, die andern Oberländer zu Thun auf dem Markt, wohin er von den kleinen Bauren gebracht wird.

Leberberg, Oberkeitliche Bergmessung-Rechnung von Biel.

1000. Maaß Milch geben 400. Pfund fetten Käs. Dieser gilt dort auf der Alpe nicht mehr als 14. Kronen, weil der fette Käs vom Leberberg nicht so geschätzt ist, als der Oberländer.

*) In Zürich galt der Zentner Butter Ao. 1787, 32. fl. Züricher-Valuta, der Louisd'or zu 10. fl.; hiemit das Pfund ungefähr 5. Batzen 1. Kreutzer Bern Geld. In Biel galt er ohnerachtet der guten Buttereinrichtung 5. Batzen; im Neuenburgischen 6. Batzen; in Luzern 6. Batzen; in Fryburg 6. Batzen, 2. Kreutzer.

Also 400. Pfund à 3. Batz. 2. Kreutzer das Pf. 1400. Batzen.
40. Pfund Zieger à 5. Kreutzer " 50 —
Sum. 1450. Batzen.

1000. Maaß Bergmilch geben 225. (einige sagten 250. Maaß Nydlen, dieses ist aber gewiß zuviel angegeben; wir erwählen daher die Mittelstrasse) folglich 225. Pfund Butter à 4. Batzen 2. Kreutzer " " 1012. Batzen.

Es bleiben zurück 775. Maaß abgenommene Milch, diese geben ungefähr 75. Pf. magern Käs à 9 Kreutzer, ungefähr " " " " " 168 Batzen.
25. Pfund Zieger à 4. Kreutzer. " 25 —
1205. Batzen.

Fett gekäset gewinnt also der Apler von 1000. Maaß auf dem Jura " " fett " 1450 Batzen.
" " mager gekäset 1205 —
die Summe der 245. Batzen.

245. Batzen mehr im Fettkäsen, als im Magerkäsen und Buttermachen.

Die übriggebliebene Schotten wird wie im Oberland zur Schweinsmastung verwendet.

Aus dem von der Schweinsmastung erhaltenen Profit bezahlt der Senn seine Dienstenlöhne.

Die Weide für eine Kuhe wird auf dem Jura für 18. Wochen von dem Senn, dem Eigenthümer der Alpe mit 5. à 6. Kronen bezahlt; wenn der Senn nicht eigene Kühe hat, sondern Fremde eindinget, so zahlt er dem Bauer für die Abnutzung einer Kuhe 7 / 8. Kronen an Geld, oder 50. Pfund Butter, welches gleich ist.

Die Weid kostet also " " 150 Batzen.
Die Nutzung einer Kuhe " " 200 —
350. Batzen.

Mithin muß der Senn diese 14. Kronen durch und

durch 18. Wochen von einer Kuhe ziehen, ehe er einen Profit und Erstattung für Mühe und Risiko haben kann.

Man kann die Abnutzung einer guten gesunden Kuhe, die erst im Merz oder April das Kalb geworfen, auf 16. bis 17. Kronen rechnen. Obige 14. Kronen davon abgezogen, bleiben dem Senn für seine Mühe und Risiko nur 2. ⁄ 3. Kronen von einer Kuhe reiner Profit.

Die Alpen auf dem Jura tragen im Kapital nur 3. proCto. ab. Deswegen sie nur begüterte Partikularen oder Gemeinen anschaffen können, wenn sie beträchtlich sind. Hingegen ist der Preis derselben seit 50. Jahren mehr als das doppelte gestiegen, und wird wahrscheinlicher Weise noch mehr, mithin der Preis der Milchprodukten noch mehr steigen *).

Aus dem Pays de Vaud lauten die Nachrichten folgender Weise:

13. Pfund und 13. Unzen, oder 221. Unzen Bergmilch von 50. oder 100. Kühen, wie sie im Käsekessel gemischet sind, geben 1. Pfund oder 16. Unzen fetten verkaufbaren Käs. Das Pfund fetter Käs ist im Großen dieses Jahr für 3. Batzen 1. Kreutzer, oder 13. Kreutzer verkauft worden.

---

*) Wenn aber ein Landwirth vor 40. Jahren (wie ich deren kenne), eine Alp um 60. Kronen gekauft hat, und nun baare 60. Kronen Pachtzins zieht, so tragen diese Alpen hiemit mehr als 3. pro Cent. ab. Vor 40. Jahren haben 60. Kronen in Renten oder Gültbriefen à 4. pro Cent. nicht mehr als 60. Batzen Zins abgetragen. Dieses Geld aber damals in Grundgüter gesteckt hat bey 50. pro Cent. gewonnen. Man muß daher hier einen Unterschied machen, wann das Grundstück, und um welchen Preis es gekauft worden. Kauf ich itzt nach dem Werth der Dinge ein Grundstück, so wird es nicht mehr als 3. proCent. abtragen, in 5. Jahren aber schon das doppelte Interesse meines vor 5. Jahren ausgelegten Capitals, und so progressive.

Die nemliche Quantität Milch giebt aber nur 7. oder 8. Unzen Butter. Dieser Butter wurde zu Morsee im May 1787. das Pfund zu 4. Batzen, im Winter zu 4. Batzen 2 Kreutzer verkauft. Folglich war der Profit beym Buttermachen von oben angeführter Menge Milch nur 7 / 8. à 9. Kreutzer, da er beym Fettkäsen 13. Kreutzer ist. Der Correspondent hat hier aber keine Rücksicht auf den magern Käs genommen.

Da der fette Käs dort nicht mehr als 13. Kreutzer galt, so ist daher der Butter auch nur 4. Batzen im Preis, weil sich der Profit beym Buttermachen und Mager-Käsen gegen dem Profit beym Fettkäsen ziemlich das Gleichgewicht hält.

Klar ist es also, daß auch das Fettkäsen eine der ersten Ursachen der Seltenheit und der Theurung des Butters ist.

e) Ein fünfter Grund dieser Butterseltenheit liegt auch, wie der Verfasser obiger Abhandlung sagt, in dem überhandnehmenden Kalbfleischessen, insbesonders bey Kühern und Aelplern. Vor Zeiten erhielten sich die Aelpler blos von ihrem Sauffi, Käsemilch und Zieger. Jetzt an vielen Orten vom Caffee mit Nydlen und Kälberfleisch.

Diese vermehrte Kalbfleisch-Consumtion verbunden mit den erleichterten und verminderten Fasttagen in den katholischen Landen muß nothwendiger Weise bis zur vermehrten Nachzucht das Gleichgewicht stören.

f) Auf einen sechsten Grund wurde in obiger Abhandlung nicht Rücksicht genommen, weil folgende schädliche Einrichtung vermuthlich in jenen Gegenden noch nicht eingerissen ist. Diese bestehet in der Verwandlung vieler Sennereyen und Alpen in Mastweiden, wo vor Zeiten jährlich so viele 100. Zentner Käse und Butter gezeuget wurden, da wird heut zu Tage insonderheit in dem Bischof-Baslerischen und Gräflich-Neuenburgischen Landen

kein Pfund mehr gezeuget, sondern nur Schlacht-Ochsen fett gemästet, die meistens in Frankreich verkauft werden, was nicht vorher durch Genfer oder Straßburger Metzger ausgehoben wird. Diese Umänderung der Sennereyen in Mastviehweiden schadet dreyfach:

Erstlich wird eine große Menge Butter und Käs weniger gemacht, als nach der Menge der Alpen und Viehweiden gemacht werden sollten. Butter müssen die Einwohner haben, also erholen sie sich bey der Nachbarschaft, und so werden viele 100. Zentner aus dem Canton Bern nach dem Neuenburgischen ins la Chaux de Fond, und Locle par Contrebande geführt. Vermehrte Nachfrage vermehrt den Preis, und das Gleichgewicht wird gestöret.

Zweytens schaden diese Mastweiden, weil dadurch die Nachzucht vermindert wird. Je mehr ähnliche Mastweiden im Lande aufkommen würden, desto mehr würde das Vieh, wegen Mangel von Nachzucht, abnehmen, und die größte und erste Quelle vom vaterländischen Wohl und Vermögen in Nichts versiegen.

Drittens schaden solche Mastweiden, weil sie der Bevölkerung, vermehrten Nahrungszweigen und Arbeitsamkeit schaden. Ein reicher Ochsen-Magnat könnte 5. 6. Berge besitzen, solche mit Mastochsen besetzen, und weil diese keine Besorgung und Wartung verlangen, auf jeden Berg nur einen Baurenbub zur Hut anstellen. Also wären 5. oder 6. Berge, welche eben so viel Küher-Familien ernähren könnten, mit 6. Baurenbuben besetzt, die Milchfabrikation und mit ihr der Nahrungszweig von vielen Familien würde stocken, und ein einziger Händler auf Unkosten vieler thätiger Menschen sich bereichern.

g) Ferner schaden der Viehzucht im Lande und der zu erzielenden Milchprodukten, die immersteigende Pferd-Menge im Lande, und das sowohl solche, die zur Gemächlichkeit, zum Staat und Luxus, als die zur Noth-

durft dienen. Wenn vor Zeiten Stadtbewohner Landgüter, oder nur einige Grundstücke zu ihrem Vergnügen besassen, so ließen sie dieselben entweder mit Zugochsen bearbeiten, oder hielten sich eine Kuhe, um für ihren Hausgebrauch einigen Nutzen von der Milch und Butter zu ziehen. Jetzt aber ist die allgemeine Meinung: Ich habe Futter genug für ein Pferd zu halten, und dann hält man sich eine kleine Chaise für seine Freude. Auch unter den Bauren hat das Pferdhalten so überhand genommen, daß in dem ganzen Emmenthal nicht leicht ein begüterter Bauer sich finden wird, der nicht sein Pferd und niedliches Wägelein hat, um auf die Märkte zu fahren; ja es giebt 3 = 4. Bauren, die zusammenstehen, und gemeinschaftlich 1. Pferd und ein niedliches Wägelein halten, mit welchem sie auf die Märkte kommen. Es ist hier nicht die Rede, ob die Leute es alle vermögen, Pferde zu halten. Ich mag es allen herzlich gern gönnen sich wohl seyn zu lassen, und für ihre Bequemlichkeit sich Pferde, Chaisen und Wägelein zu halten. Allein die Frage ist, ob diese Pferdevermehrung nicht eine Hornviehverminderung nach sich ziehe. Ohne nur zu erwägen, daß ein Pferd mehr Futter verzehrt als eine Kuhe, so wird alles das Futter, welches die Pferde verzehren, den Kühen entzogen, im ganzen Lande so viel weniger Kühe gehalten, als Pferde sind; folglich muß man auch im Ganzen weniger Milchprodukten erhalten.

Auch die zur Nothdurft vermehrte Menge von Pferden schadet der Viehzucht.

Verstärkte Handelschaft und vermehrte Fabriken, welche mit einer zunehmenden Bevölkerung im Verhältniß stehen, verursachen eine Vermehrung von Fuhr-, Saum-, Kutschen- und Transport-Pferden. Diese nehmen den Kühen wieder Futter weg, und sind Schuld, daß von diesen weniger gehalten werden können.

h) Und zuletzt schaden der Vermehrung der Viehzucht und der Milchprodukten, die Allmenden und Zelgen augenscheinlich.

Die Volksmenge vermehrt sich, und lebt von Tag zu Tag besser, aber die Grundstücke vermehren und verbessern sich gar nicht in dem nemlichen Verhältniß; mithin müssen die Lebensmietel in eben dem Verhältniß seltener werden, und folglich im Preis steigen. Nun aber sind nicht alle Grundstücke so angebauet, und liefern nicht dasjenige, was sie nach ihrer Anlage liefern könnten. Oder, wer kann sagen: Die Allmenten und Gemeinweiden werfen das ab, was sie unter gehöriger Bearbeitung abwerfen sollten. Wenn 30000. Jucharten Zelgen sind, und alle Jahr 10000. Brachfelder ungenutzt, oder so viel als ungenutzt liegen, ist es nicht ein Schaden für das Land, und hat es keinen Einfluß auf die Menge und den Preis der Nahrungsmittel, wenn man von 10000. Jucharten blos aus Vorurtheil nichts zieht? Auch der Oelmangel und die Oeltheurung hatte einen Einfluß auf die Butterseltenheit. Im Oberland wird jährlich eine große Menge Butter, anstatt Brennöl zu Lichtern in den Lampen, verbraucht.

Ferner, der Schleichhandel: In allen benachbarten Cantons ist der Butter theurer. — Ist der Schleichhandel hier nicht natürlich?

Dieses sind nun die hauptsächlichsten Gründe und Ursachen der Seltenheit und Theurung des Butters, wobey aber wohl zu merken ist, daß diese Theurung mit dem Viehmangel und andern drückenden Ursachen das genaue Verhältniß behalten hat, und daß man sich in Rücksicht obgenannter Ursachen nicht so sehr über die Theurung des Butters zu beklagen habe.

Was die Mittel, dieser Theurung abzuhelfen und dem Lande mehrern Butter zu verschaffen, anbetrift, so sind

in der vorhergehenden Abhandlung so viele gute Räthe und Vorschläge angegeben worden, daß es unnöthig ist sich darüber weiters auszudehnen. Ich will daher auch hier meinem Zweck getreu bleiben, und nur das anführen, welches sich auf den Canton Bern genauer bezieht.

Ich betrachte vorzuschlagende Mittel obigen Mängeln abzuhelfen, unter zweyen Gesichtspunkten: Und das erstlich, als palliative oder behelfliche Mittel, oder solche Mittel, die für einen gewissen Zeitraum von Jahren von dem größten Nutzen für das Land seyn würden, nachher aber nach Beschaffenheit der Umständen abgeändert oder vermehret werden könnten. Und zweytens, als abhelfliche Mittel, die für immerhin dem Lande den auszeichnendesten Vortheil verschaffen würden. Erstere wären leichter einzuführen, letztere desto nothwendiger.

Zu den erstern gehören die sub No. 1. 2. 3. in der vorhergehenden Abhandlung angeführte Vorschläge, zu welchen ich folgenden beyfüge, in dem Wahne, daß er vielleicht zur Zeit der einzige seye, welcher ausgeführt werden kann, und welcher ohne dem Küher, noch dem Käsehandel zu schaden, und ohne die Personal-Freyheit anzutasten, von unzweifelbarem Nutzen wäre.

Vorerst sollte die Regierung von Bern in allen Landvogteyen von allen Alpen, seyen sie geseyet oder nicht, einen neuen Kataster verfertigen, und nach diesem sich ein genaues Verzeichnis des Alpen-Viehstandes vorlegen lassen: Eben so sollte mit allen Kühereyen in den tiefern Gegenden und ebenen Lande vorgenommen werden, so daß man von allem dem Vieh, welches zur Milchprodukten-Fabrikation im Großen dienet, (denn auf die einzelnen Bauren oder Hauskühe ist es nicht nöthig Rücksicht zu nehmen), die bestimmte Menge verzeichnet erhielte. Auf dieses würde ein Verzeichnis aller Sennereyen und Kühereyen, die blos fett käsen, oder blos Nydlen verkaufen,

ausgezogen, und also das Verhältnis herausgebracht, wie viel Sennen oder Küher Butter machen, und wie sich die Menge des im Lande im Großen fabrizirten Butters zur Volksmenge, und hingegen auch zum Fettkäsen und zum Nydlenverbrauch verhalte. Alsdenn wäre mein Rath: Allen Aelplern und Sennen aufzulegen, von einer jeden Kuhe, während ihrer Sennzeit auf den Alpen, 1. 2. 3. oder 4. Pfund Butter zu machen, und solchen Butter in zu bestimmenden Städten abzulegen, wo solche, wie Kauf und Lauf ist, zum gemeinen Besten verkauft werden könnten. Das gelösete Geld gehörte, wie natürlich, dem Senne eigen.

Von einer Kuhe während dem Sommer 2 / 4. Pfund Butter zu verlangen, ist nicht viel gefordert. Im Ganzen wird es aber eine große Summe hervorbringen. Dem Käsehandel würde es aus folgenden Gründen nichts schaden. Da alle Aelpler im ganzen Canton mit dieser Ordnung belegt würden, so könnte sich keiner eines Vorzugs rühmen, also keiner dem andern schaden. Die fetten Käse würden um 5. à 10. pro Cto. aufschlagen, und die Ausländer müßten diese Auflage allein bezahlen, welches von keinem Einfluß im Ganzen wäre, in dem solche in 10. Jahren ohnedem um diese Summe aufschlagen werden.

Um diesen Vorschlag noch näher zu erläutern, so laßt uns wieder die Landschaft Hasle zum Exempel nehmen, weil ich Gelegenheit hatte, während meinem letzten Aufenthalt in dieser Gegend besondere Nachrichten zu sammeln.

In der Landschaft Hasle befinden sich 54. folgende Alpen mit ihren Seyungen *).

---

*) Sayung oder Seyung bedeutet im Bergland folgendes: Wenn ein Bergbewohner eine Kuh auf die Alp treiben will, so muß er so viel Güter im Thal haben, daß er diese Kuhe durchwintern kann, sonst kann er kein Kuhrecht haben, die Kuhrechte auf den Alpen werden daher mit den Gütern im Thal verkauft: Hat einer so viel Güter im Thal, daß er 6. Kühe überwintern

Seyung zu einem Kuhrecht.

1.	Breitenboden			243	Kühe.
2.	Schwarzwald			36	—
3.	Grindel			301	—
4.	Schönenbüehl			30	—
5.	Rosenlaui			30	—
6.	Großen Rychenbach			35	—
7.	Brogs Rychenbach			12	—
8.	Moors Rychenbach			10	—
9.	Kaltenbrunn			155	—
10.	Wandel			328 $\frac{3}{4}$.	—
11.	Würzen			18	—
12.	Brüniger Aelpli			68	—
			Sum.	1266. $\frac{3}{4}$.	

Obige kann, so hat er so viel Kuhrecht auf den Alpen, weil die geseyeten Alpen von den Gütern im Thal unvertheilbar sind, und immer mit einander verkauft werden.

Eine Alp zu 30. Kühen geseyet, besitzt folglich 30. Kuhrechte. Doch giebt es auch Alpen, die nicht geseyet sind, und diese habe ich hier mit einem Sternlein bezeichnet. Diese bezeichneten Alpen gehören verschiedenen Gemeinden im Thal, und können nach Willkühr besetzt werden. Will einer nun auf eine Alp treiben, so muß er beweisen, daß er sein Vieh bey seinem Futter durchwintert hat.

Da muß er haben Bergrecht für ein 3. jähriges oder älters Pferdt = = = = 3. Kühe.

NB. Im Engstlen und Genthal = 4. —

Ein 2. jähriges Pferd	2.	Ein Kalb	$\frac{1}{4}$. —
Ein 1. jähriges	1.	Ein Schwein	$\frac{1}{2}$. —
Ein Füllen	$\frac{1}{2}$.	Ein Ferkel	$\frac{1}{4}$. —
Eine Kuh	1.	Ein Geiß od. ein Schaaf	$\frac{1}{6}$. —
Ein Zeitkalbe	1.	Ein Gizi oder Lamm	$\frac{1}{12}$. —
Ein Kalbe	$\frac{1}{2}$.		

Die Wucherstieren sind aller Orten frey.

Wenn einer aber eine Kuhe auf Uebersatz treibet, d. i. eine Kuh mehr auf den Berg läßt, als er an solchem Recht hat, so ist die Strafe (wenn er ein Bergantheiler ist), daß er den in der dasigen Alp-Einung bestimmten Bergzins und noch 30. Batzen bezahlen muß: Ist er aber kein Berggenoß, so zahlt er noch 30. Batzen mehr zuhanden aller Antheilhabern.

Obige 12. Alpen werden von den Dörfern Meyringen, Eisenbalgen, Hausen, Brünigen, Unterhayd, Unterbach, Zaun, Falcheren, Lugen, Schwändi, Willigen, Stein, Geißholz und ihren Nebenbezirken besetzt.

Außer No. 12. liegen obige Alpen zwischen dem Hasle-Thal und Grindelwald-Thal, und werden in dem hohen Bergthal von dem Rychenbach durchströmmt.

13.	Bahlis-Alp		250	Kührecht.
14.	Mägis-Alp		230	—
15.	Gummen		110	—
16.	Arni		150	—
17.	Unterbalm		36	—
18.	Baumgarten		* 107	—
		Sum.	973.	

Diese 13. bis 18. werden von den Gemeinden am Hasleberg als Hochfluh, Unterfluh, Wasserwändi, Goldern, Reuthi, Wyssenfluh und ihren Bezirken besetzt.

Alle diese 6. Berge außer * 18. werden mit Kühen, Ziegen und Schweinen, (welche zwey letztere hier keine Seyung wegnehmen) No. 18. aber außer 22. Kühen mit Rindern besetzt.

Diese Berge gränzen an Unterwalden ob dem Kernwald.

19.	Engstlen		450	Kührecht.
20.	Genthal		311	—
21.	Schicherberg		64	—
22.	Birchlaui		89 $\frac{1}{2}$	—
23.	Rudseri		8	—
24.	Schaffrenlaui		20	—
25.	Kalberweid		14	—
26	Bühlenweid		15 $\frac{1}{2}$	—
27.	*Trift Sonnseiten.		* 83	—
28.	Wenden		100	—
29.	Gygli		20	—
30.	Vorbetli		49 $\frac{1}{2}$	—
31.	Stein		86	—
			1310 $\frac{1}{2}$.	

			Transp.	1310½.	
32.	Wang			10	Rührecht.
33.	Laub			12	—
34.*	Wendenschafberg			* 58	—
35.*	Triften Schattseiten			* 76	—
36.	Hochwang			14	—
37.*	Blindlaui			* 7	—
38.*	Schrotwang			* 20	—
39.	Blatten			18	—
40.	Steinhaus			63	—
41.	Güntener			25	—
42.	Kunzendenlen			17	—
43.*	Grimsel			* 124	—
44.*	Handegg			* 27	—
45.	Aerlen			15	—
46.*	Wyssenbach			* 32½	—
47.*	Fellen			* 25¾	—
48.	Gygli im Boch			20	—
49.*	Hochberg			57½	—
50.	Heustein			14	—
51.	Gauli			55	—
52.	Enzen			31	—
53.	Ilmenstein			31	—
54.	Burg			15	—
			Sum. Rührecht.	2078¼.	

No. 20. 21. 39. 51. 52. und 53. werden von den Dörfern Winkel, Grund, Brügg, Unterstock, Aepigen, Hof, Bottigen, Wyler und Mühlithal besetzt.

No. 19. Engstlen gehört theils der Landschaft, den Pfründen, Gemeinden, und theils sehr vielen Partikularen.

No. 22-38. nutzen die Dorfbesitzer von Hopflauenen, Schwendi, Nessenthal, Mühlistalden, Twürgi, Schaftelen, an der Fuhren, am Büehl und Obermaad.

No. 40. 41. 42. 45-50. besetzen die Dörfer Boden, Aelperstein und Gutdannen.

No. 43. u. 44. ein jeglicher Spithalmeister vom Grimselberg.

Dieses vorausgesetzt, wird man also die Anzahl der Kühen auf den Bergen in der Landschaft Hasle nach ihren Seyungen und Besatzungen auf 4418. annehmen können.

Allein die wirkliche Bergbesatzung Ao. 1787. war nur folgender Maaßen bestellt:

Wucherstieren	81.
Auf den Allmenten	7.
Kühe	3317.
Allment	331.
Zeitkühe	139.
Kalben	598.
Kälber	778.
Schweine	497.
Allment	6.
Ferkel	770.
Allment	38.
Schaafe *)	4292.
Geissen (Ziegen)	1858.
Allment	712.
Gizi	173.
Allment	31.
Böcke	164.
3. und mehrjährige Pferde	134.
2. jährige	24.
Jährige	54.

Ich habe aber die Gründe angegeben, warum die Berge dieses und das letzte Jahr nicht nach ihren Seyungen besetzt waren, und nehme daher zur Grundlage meiner Rechnung die Mittelzahl von 4000. Kühen in der Landschaft Hasle an. Würde nun eine jede Kuhe mit 2 Pfund Butter belegt, so käme die Summe von 80 Zentner her-

*) Auf die Berge No. 27. 34. 35. 37. 41. 46. 47. 49. und 51. kann jeder Landmann so viel Schaafe, Geissen und Böcke auftreiben, als er will; nur muß er jedem Hirte für jedes Stück 2. Batzen Hirtenlohn zahlen.

aus. Zwey Pfund Butter auf eine Kuhe durch den Sommer könnte keine große Revolution in dem Käsehandel machen; eine jede Alp würde einen einzigen, oder aufs höchst zwey fette Käse, während der Alpzeit weniger machen, und doch wären 80. Zentner Butter von einem Bezirk Land mehr in Umlauf gebracht, woher zuvor keiner kame.

Damit aber sowohl kein Misbrauch, Unterschleif, und Vervortheilung geschähe, als auch damit nicht zu einer Zeit viel Butter, zur andern wenig oder keiner vorhanden wäre; so könnte folgende Einrichtung getroffen werden.

Bey der Bergauffahrt des Viehs, wo dieses ohnedem von beeydigten Männern in Rücksicht seiner Gesundheit untersucht wird — müßten auch von eben diesen beeydigten Vorgesetzten die Seyungen und dießmaligen Bergbesatzungen aufgeschrieben, und ein jeglicher Senn nach der Anzahl seiner Kühe, oder nach seinen Kuhrechten mit der zu bestimmenden Menge von Butter auf die Kuhe belegt werden.

Da ferner die Auffahrt gewöhnlich in den ersten Tagen Junii, die Abfahrt in den ersten Tagen Octobers geschieht, mithin die Kühe 4. Monate oder 120. Tage auf den Alpen zubringen; so könnten die 54. Seyungen oder Alpen in zwey Theile getheilt werden. Davon 26. in den ersten 6. Wochen, und 26. in den letzten 6. Wochen Butter machen würden.

Diese 54. Alpen aber müßten unter einander ferner das Loos ziehen, welchen Tag nach der Auffahrt, oder vor der Abfahrt eine jegliche Butter machen sollte, und diese Tage müßten mit der Abfahrt der Marktschiffen nach Thun im Verhältnis stehen, damit der Butter nicht zu lange liegen bleiben müßte. Diese Eintheilung hätte den Nutzen, daß an jeglichem Markttage Anfangs und Ends des Sommers eine gewisse Menge Butter sicher

zum Verkauf da wäre. In Thun aber müßte ein rechtschaffener beeydigter Mann angestellt werden, der den Butter in Empfang nähme, den Senn bescheinigte, und den Verkauf besorgte. Dieses geschähe auf folgende Art: So bald die Seyungs- und Butter-Anlagstabellen und die Tagsverzeichnisse der Lieferungen verfertigt, und in der Landschreiberey von Hasle niedergelegt worden wären, müßten von diesen Tabellen gleich zwey Copien genommen, und davon eine an MnGnHHrn. nach Bern, die andere nach Thun gesendet werden. Der Vorgesetzte von Thun würde nach der Seinigen einsehen: „Mit dem „Marktschiff von diesem oder jenem Tage muß die Butter„lieferung von dieser oder jener Alp, die in so viel Pfund „bestehet, anlangen.„

Der Senn der Alpe weiß die Zeit der Lieferung: auf den Tag soll er gehalten seyn zu buttern, und sich mit dem Butter bey der Landschreiberey einfinden, wo dann der Butter besichtiget, gewogen, und ihm bey Rechtbefinden ungefähr folgendes Schreiben ausgestellet wird:

„Alp Breitenboden, Seyung oder Besatzung von 243. „Kühen. Senn N. N. liefern hiemit das angelegte Quan„tum von 486. Pfund Butter, welches geliebe in Em„pfang zu nehmen, nach beßtem Kauf und Lauf zu schä„zen, und nach Guterfinden Trägern dieß, den gewohn„ten Revers auszustellen.„ Datum

Sign. Landschreiber.

Dieses Schreiben überliefert der Senn, mit dem Butter, den Vorgesetzten in Thun, der Vorgesetzte nimmt den Butter ab, wiegt, besichtiget denselben, zahlt das Quantum nach Kauf und Lauf aus, behält das Schreiben, und bringt solches ad Protocollum, stellt aber dem Senn ungefähr folgenden Revers aus:

„Daß Alp Breitenboden Seyung von 243. Kühen. „Senn N. N. das angelegte Quantum von 486. Pfund

„Butter richtig und zu seiner Zeit überliefert hat, und „ihme solches nach bestem Kauf und Lauf das Pfund zu — „mit Kronen, Batzen, Kreutzer ausbezahlt worden ist.„

Bescheint ꝛc. Datum Vorgesetzter.

Ich sagte oben, der Vorgesetzte zahle dem Senn den angelegten Butter nach Kauf und Lauf aus. Dieses ist nicht mehr als billig. Diese Aelpler bringen ihren Butter nicht um des Gewinnstes willen, sondern weil sie dazu verbunden werden; sie müssen oft einen weiten Weg machen; vielleicht etwas Geld verthun; sollten sie nun den Verkauf des Butters abwarten, und sich den zufälligen Chikanen der Käufer, die sich einbilden, daß der Butter nun da seye, daß die Aelpler seiner gern los und bald daheim seyn wollen, daß man sie also mit dem Preise so zu sagen, klemmen könne, aussetzen, so wären diese guten Leute zu bedauren. Würde man aber die Einrichtung treffen, daß in jeglicher Stadt, in welcher eine Alp-Butter-Ablage wäre, den Vorgesetzten eine kleine Summe baares Geld aus der Stadtcassa vorgestreckt würde, von welcher Summe man allemal den aufgelegten Butter der Aelpler nach dem besten Kauf und Lauf baar ausbezahlte, und den Aelpler wieder heimlassen könnte, so wäre allen geholfen.

Damit aber die Stadtcassa nicht auf ähnlichen Fuß ausgeführt werde, so könnte man einführen, daß kein anderer Butter auf dem Markt so lange verkauft werden soll, bis der Bergbutter verkauft wäre, welches alsdenn kaum eine Stunde dauren wird.

Laßt uns dieses Beyspiel von Hasle und Thun auf den ganzen Canton anwenden. Alle Alpen, wo fett gekäset wird, würden im ganzen Lande also behandelt: Nach den verschiedenen Distrikten des Cantons würden verschiedene Ablagsörter oder Städte bestimmt, und das etwa in folgender Ordnung. Die Alpen in den Landvogteyen Thun,

Oberhofen, Unterseen und Interlaken hätten ihre Ablage in Thun.

Frutigen, Zweysimmen, Wimmis, die 4. Landgericht, und ein Theil des Emmenthals zu Bern. Der andere Theil des Emmenthals zu Burgdorf; die im Aergöw zu Arburg, Arau oder Lenzburg; Der kleine Antheil des deutschen Jura an Bern zu Büren. Der französische Jura zu *Iverdon* und *Nyon*; Sanen zu *Vivis*.

Hat die Regierung nun ein genaues Verzeichniß der Alpen des Viehstandes, der Fett- und Magerkäsen, und hinwieder der Consumtion des Butters im Lande, so kann der Kalkul nun auf das Land gemacht werden, wie weit obige Einrichtung nützen könnte. Die Alpen, wo jetzt magerkäsen, werden immer Butter liefern, und die kleinen Bauren, welche bis dahin den Pfünderanken, sowohl den Ankenträgern beym Hause verkauft, als in die Stadt in kleinen Bällelein gebracht haben, werden deshalb nicht aufhören Butter zu machen; also würde auf gedachte Weise die Buttermenge vermehrt werden können, ohne daß dem Fettkäsen, diesem so vortreflichen Handelszweig von der Schweiz, geschadet würde.

Da die Aelpler nur im Sommer, und dieses wegen dem vortreflichen Grasbutter, gehalten wären, sich obiger Butteranlage zu unterziehen, hingegen im Winter frey bleiben könnten, so sollte man hingegen während dem Winter und das vom 1. October bis den 1. Junii alle Nydlenkühr im ganzen Lande auf jede Kuhe mit doppelt so viel Butterlieferung und mit der nemlichen Einrichtung belegen, als die Aelpler. Wenn also die Aelpler pr. Kuhe 2. Pfund Butter liefern, so sollten die Nydlenkühr pr. Kuhe durch den Winter 4. Pfund liefern, und das aus folgenden Gründen.

1stens. Dient Nydlen meistens bloß zum Luxus, und zur innern Consumtion; kann also leichter etwas mehr zur

nothwendigen Bedürfniß abgeben, als der fette Käs, der ein wichtiger Handelszweig für den Canton ist.

2tens. Da 1. Maaß ächte Nydlen auf 1. Pfund Butter gerechnet wird, und die Maaß Nydlen 4. Batzen, das Pfund Butter 4 $\frac{1}{2}$. Batzen verkauft werden, so verlöre der Nydlerkühr nichts, wenn er anders ächte Nydlen verkaufte. Da aber

3tens: Die Nydlenkühr insgesamt, niemals diejenige gute Nydlen liefern, die sie liefern sollten, sondern gemeiniglich schlechtere, so verdienen sie also desfalls nicht so viel Nachsicht als die Aelpler.

Dieses sind nun die 2. Haupt- (und wie ich glaube, einzige behelfliche) Mittel, die jetzt dem Buttermangel, ohne dem Käsehandel zu schaden, steuren können. Indessen können folgende Hilfs- und Beymittel immer von Nutzen seyn, und das Ganze sehr erleichtern, als wie in ersterer Abhandlung angeführt worden ist.

Verbote.

1.) Keine tragende Kühe, und keine Kälber unter 3. Wochen abzuschlachten.

2.) Die bessere Einrichtung und Polizey über die Mezger auf dem Lande.

3.) Sollte die vorgeschlagene Herabsetzung des Küh- und Kalbfleisches unter den gewohnten Preis bewirkt werden können, so wäre es ein vortrefliches Mittel; allein ich förchte, es werden der Schwierigkeiten, es durchzusetzen, zu viel seyn.

4.) Das Gebot, daß jeder Bauer, welcher 3. 4. Kühe besitzt, jährlich ein Kalb absauge und nachziehe; einer der 6. bis 8. Kühe besitzt, 2. Kälber; und also nach Verhältnis wäre es ausnehmend vortheilhaft, aber schwer, ohne Misbräuche einzuführen.

5.) Ohnstreitig wäre es für alle Schweitzer von

dem wichtigsten Nutzen, wenn es allgemein eingeführt werden könnte, daß kein Schweizer mit seinen Kühen auf fremde, ausländische Märkte reisen soll und dörfe, daß hiermit der Fremde gezwungen wäre, solche im Lande aufzukaufen.

So lang und weit der Verkäufer, oder der Bauer sein Vieh führt, so lange ist es in seinem Risiko, und wiederfährt dem Vieh etwas, so ist der Schaden auf des Schweizers Seite. Je weiter er gehet, je länger muß er dasselbe, und sich, auf seine Kosten ernähren, und so auch die Heimreise. Oft muß er sich des Viehes am entlegenen Orte um einen geringen Preis entschlagen, nur damit er wieder heim kommen könne. Dem Vaterlande wird hiedurch Geld entzogen.

Muß aber der Fremde das Vieh in dem Lande aufkaufen, so verzehrt er Geld im Lande, hat beym Wegführen das Vieh auf seinem Risiko, der Bauer ist Meister sein Vieh zu geben oder nicht, hat nicht weit heim, und andere Schweizerbauren können auch Theil an dem Markt und Handel, hiemit an der Auswahl haben.

6.) Das Kaffee- und Nydeltrinken aufzuheben und zu verbieten, ist unmöglich, nicht einmal wären Mittel da, solches einzuschränken, und gar keine, die Einwohner davon abzuhalten.

7.) Hingegen könnte in den Städten eingeführt werden, was schon in andern Städten mit Nutzen beobachtet wird, und das ist, daß jeder, der Käs im Kleinen verkauft, zu gleicher Zeit eine gewisse Menge Butter zum Verkauf auf seinem Stand haben muß. In Biel z. Ex. zahlt der Käsehändler jährlich 30. Kronen Pfund-Zoll, und alle Markttage muß ein jeglicher 20. Pfund frischen Butter zum freyen Verkauf nach Kauf und Lauf dabey haben, welchen er für seine Rechnung einkaufen kann, wo er will; aber so viel Butter muß er allezeit zum allgemeinen Kauf bereit haben.

8tens. Noch zu Ende muß ich noch einer Sache erwähnen, welche einen sehr großen Einfluß auf den Preis aller Lebensmittel, hiemit und hier hauptsächlich auch auf den Butterverkauf Einfluß hat; und dieses ist die beständige Steigerung und Erhöhung der Pachtungen und Lehengüter.

Es ist mißlich sich über diesen Gegenstand so auszulassen, wie er es verdient. Wahr ist es, daß mit der Verringerung des Geldwerths, mit der Vermehrung aller andern Ausgaben, und mit der zunehmenden Theurung in allen Dingen, der Werth der Grundstücke, hiemit der Pachtzins steigen muß. Allein das Steigen der Pachtzinsen bleibt nicht in der langsamen und allmähligen Progreßion, sondern steiget zum wenigsten von 20. bis 25. Prozent, und dieses aus folgenden Ursachen:

Man weiß, daß es sehr viele Küher giebt, und darunter gehören die meisten Milch- und Nydlenküher, die 50. 80. bis 100. Stück Vieh, und hingegen keinen Fuß breit eigenen Grund und Boden besitzen. Diese ziehen Sommer und Winter pachtweis, oder wie man hier sagt, Lehensweise auf die Azung, von einem Gut zum andern.

Den Bau (Dünger) muß der Küher am Orte lassen, dagegen wird ihm das Stroh geliefert. Diese werden am meisten durch beständiges Steigern der Pachtungen gedränget. Sollte es nicht möglich seyn hierinn einige weise Vorkehrungen zu treffen.

Ich wiederhole es: die Pachtungen müssen steigern, weil alles steigert, aber doch sollte man nicht vorspringen. Könnte nicht eine Einrichtung getroffen werden, daß binnen einer gewissen Zeit, als von 5. zu 5. Jahren vom Akkordtage an, kein Pachtzins, sondern erst nach 5. Jahren wieder frisch gesteigert werden könne.

Dieses würde und sollte nur die Akkorde betreffen, den Lehenmann und Lehenherr nicht; diese wären frey

einander alle Jahre zu quittieren, allein wenn ein anderer Lehenmann im folgenden Jahre einstehen würde, so sollte er nicht mehr geben müssen, als obiger Akkord noch für 3 - 4. Jahre ausweiset. Dieses hätte für Herr und Besteher seinen Nutzen. Ein Lehenmann würde den Boden nicht so aussaugen, und der Lehenherr könnte auch hier noch seinen Zins auf alle 5. Jahre hinaus kalkulieren, daß er doch das Mittel zwischen allzuhohen Zinsen und den niedrigern heraus brächte. Der Besteher hingegen wäre eines beständig gleichen Pachtzinses 5. Jahre hinter einander versichert, könnte seine Produkten darnach schätzen, und müßte selbst nicht mit dem Preise seiner Waare steigen. Ein Küher rechnet im Jahr auf folgende Art: Ich habe so viel Stück Vieh, dafür muß ich so viel Jucharten Sömmerung, so viel Klafter Heu Winterung haben. Ich habe gepachtet bis auf 50. Klafter Heu Winterung; diese weiß ich noch nicht aufzutreiben: Endlich findet er 40. bis 50. Klafter. Der Lehenherr weiß und kennt die Verlegenheit des Kühers, bestimmt daher den Pachtzins hoch genug, und viel höher, als die Zinsen zu dieser Zeit seyn sollten. Der Küher, will er sein Vieh durchwintern, muß nachgeben, vertheilt dieses aber auf die wohlfeilern Pachtungen. Die andern Lehenherren vernehmen, daß dieser oder jener mehr Pachtzins erhalten, steigern nun auch auf die ähnliche Art, und so werden den Kühern, die keinen eigenen Grund haben, jedes Jahr der Zins höher getrieben, als daß nach der natürlichen Progression des steigenden Preises aller Dingen geschehen sollte.

Die Folge ist: daß die Küher alle ihre Milchwaare immer theurer und immer schlechter geben.

Die Maaß Nydlen, wie solche in der Stadt verkauft wird, enthält nicht ein halb Maaß ächte wahre Nydlen, und anstatt ganze Milch, erhält man immer zum wenigsten halb abgenommene Milch. Verdiente dieses nicht

zum wenigsten eine nähere Polizey? Wenn der Küher als so aus schlechter Milch, noch schlechtern Nydlen noch einmal so viel zieht, als wenn er Butter machte, warum sollte er Butter machen? Etwa pro bono publico? Allein dann sollte das Bonum publicum auch Rücksicht auf die theuren Pachtungen nehmen.

Ich gehe nun zu denjenigen Mitteln über, welche von immerwährendem Vortheil und Nutzen, in Rücksicht der Viehzucht, für das Vaterland wären, durch deren genaue Beherzigung und wirksame Ausführung für allezeit hinaus dem Buttermangel gesteuret, der Viehzucht aufgeholfen, dieselbe erhalten, und künftig ähnlichen Verlegenheiten vorgebauet werden könnte. Sie erfordern zwar Kraft, Anstrengung, Muth, Ueberzeugung und Entschlossenheit; da sie aber weder der persönlichen, noch allgemeinen Freyheit, weder dem Partikular, noch allgemeinem Interesse schaden, so wäre von denselben mehr glücklicher Erfolg zu erwarten und zu versichern, als man sich immer einbilden mag.

Die Volksmenge nimmt zu im Lande, also nimmt die Consumtion zu.

Die Einwohner leben alle Tage behaglicher, und wenn sie schon nicht mehr essen, als vor Zeiten, so ist doch die Auswahl der Lebensmittel in Betracht zu ziehen, und diese vermehrt also auch die Consumtion. Wenn man vor Zeiten mit 2. Gerichten auf der Tafel vorlieb nahm, und wenn jetzt 4-6. verschiedene seyn müssen, und wo man von einem jeglichen Gericht nur die Hälfte ißt, da muß bey der nemlichen Menge von Menschen die Consumtion zunehmen.

Wann in den katholischen Landen Feyer- und Fasttage je länger je mehr abnehmen, so muß die Consumtion an Fleisch zunehmen.

Wann der Vieh- und Milchprodukt-Handel nach dem

Auslande immer zunimmt, so ist bewiesen, daß die Consumtion (im Ausland) in Rücksicht auf das Vaterland auch zunehme.

Aber nehmen die Grundstücke auch zu? Nehmen sie zu an Verbesserung? Nehmen sie zu an Vermehrung? Leider nein! Im erstern Falle wenig im Verhältniß gegen das Ganze; im letztern gar nicht. Wenn also die Menge und der Gehalt der Grundstücken mit der Menge der Viehzucht in genauem Verhältniß steht, oder um mich deutlicher auszudrücken: wenn man also nicht mehr Vieh halten kann, als man Wiesen, Heu und Embd hat, die Käufer des Viehes aber und der Milchprodukten sich vermehren, folglich zu der vermehrten Menschenmenge das Vieh sich vermindert, so muß natürlich das Vieh als Schlacht- oder Milchvieh entweder immer an Anzahl abnehmen, wenn es mit der Nachfrage gleichen Schrittes gehen will, oder es muß am Kaufpreis zunehmen, wenn es sich nach den Mitteln sich zu ernähren richten will.

Ein Land kann nicht mehr Vieh besitzen, als es Mittel hat solches zu ernähren und zu erhalten, und seye die Consumtion und der Verkauf desselben noch so groß: Ist daher die Consumtion größer und der Verkauf stärker, als die Nachzucht liefern kann, so muß entweder der Preis der Waare immer höher werden, und folglich den Unvermögenden von der Consumtion ausschließen, oder die Waare muß eröden, weil mehr verkauft und genossen wird, als die Nachzucht liefern kann; ein anderes Alternative giebt es nicht.

Vermehrt daher die Mittel den Viehstand zu ernähren und zu erhalten, so werdet ihr auch den Viehstand selbst vermehren. Dieses ist nun der Hauptgrundsatz, von welchem ich ausgehe, und von welchem ich alle Folgerungen ausziehen werde.

Unser Land ist nicht so angebauet, wie es seyn könnte, und einiger Maaßen ist es für jetzigen Zeitpunkt ein Glück, daß es nicht bis zur letzten Vollkommenheit angebauet ist, weil sonst, wie wir sehen werden, folgende Vorschläge unnütz wären. Unser Land ist nicht so angebaut, wie es angebaut seyn könnte; und hat daher diejenigen Mittel nicht denjenigen Viehstand zu ernähren, zu erhalten und aufzuziehen, den der Handel und die Consumtion im Lande an Schlacht- und Milchprodukten-Waare verlangt.

Erstlich. Wegen den Allmenten.

Die alte Klage! höre ich rufen, wir wissen das schon lange; es ist aber nicht zu helfen? Warum nicht?

Tragen die Allmenten dasjenige ab, was sie unter der Partikular-Aufsicht eines Eigenthümers, oder Pächters abtragen würden? — Nein!

Wenn man solche also unter gewissen nothwendigen Vorsichtsregeln einschlagen, erblehens- oder pachtweise, oder auf eine zubestimmende Zeit von Jahren unter Bauren vertheilen würde, wäre der Abtrag größer? — Ja! Die eingeschlagenen und angränzenden Grundstücke beweisen es an allen Orten.

Warum thut man es aber nicht? — Weil es Gemeindgüter sind.

Das hindert nichts: kann eine Gemeind solche nicht unter sich vertheilen? — Nein! Es ist zugleich Armengut.

Also genießen die Armen der Gemeinden Allmenten; sollten daher nicht arm seyn, und noch weniger, wenn jeglicher Arme seinen Theil einschlagen würde, und er also bey vermehrter Bearbeitung des Bodens mehr Nutzen daraus ziehen kann.

Warum sind dann im Lande bey den schönsten Allmenten, doch so viele Arme, und so arme Arme? — Ja. Sie verstehen mich unrecht, die Gemeinallmente

sind freylich auch zugleich Armengüter, aber wer nicht eigenes Vieh hat, und es nicht bey seinem Futter durchwintert hat, der darf nicht auf die Allment treiben.

So! So! Wer nichts hat, der darf nichts darauf treiben; zieht daher nichts von der Allment, und bleibt daher freylich arm. Hat ein Bauer 20. eigene Kühe, und hat diese mit eigenem Futter genähret, so kann er also 20. Kühe auf die Allment treiben? — Ja! Aber er muß denn auch für 20. Haupt (Stück) Vieh gemeindwerken (frohnen zum Besten der Allment).

Wie geht das zu, geht er und seine Leute selbsten? — Nein! er schickt die Armen aus der Gemeind um einen kleinen Taglohn.

Warum kleine Taglöhne? — Weil diejenigen, so Taglöhn zahlen, meistens Vorgesetzte im Dorfe sind.

Dieses ist ungefähr die allgemeine Antwort, so ich bey den allermeisten Gelegenheiten und bey meinem vielen und öftern Umgang mit Bauren, reichen und armen, erhalten habe.

Das Resultat ist leicht daraus zu ziehen, und bestätiget sich auch aller Orten durch die tägliche Erfahrung.

Die Allmenten sind also Gemeindgüter, und gehören ganzen Gemeinen: Nach der Absicht der Stiftungen und ihres Ursprungs zu urtheilen sollten sie dazu dienen, dem Hilfsbedürftigen zur Unterstützung, und der Gemeinde zur unversiegbaren Quelle von Unterhalt und Mittel, niemals zu verarmen, dienen. Die Reichen oder begüterten Bauren in einem Dorfe bedürfen des Unterhalts des Gemeindguts nicht, dann sie sind wohlhabend, also gehörte es den Armen auch von dieser Seite. Da aber fast allgemein die Einrichtung (welche in andern Rücksichten, die wir an seinem Orte erörtern werden, vortreflich ist), angenommen ist, daß niemand, der kein eigenes Vieh

und solches nicht bey seinem Futter durchwintert hat, an diesen Sommerweiden Theil nehmen kann, so folgt daraus, erstlich: Daß die Weiden nicht so abgenutzt werden, wie sie sollten, indem es sich oft trift, daß es Dorfschaften giebt, die nicht so viel Vieh durchwintern können, als die Weiden im Sommer abtragen; und zweytens: Da nur derjenige Recht auf die Weiden und Allmenten hat, welcher eigenes Vieh bey seinem Futter durchwintert, der Arme sehr wenig und der sehr Arme gar kein Vieh hat, daß die Reichen Dorfbauren allein die Allmenten benutzen. Ferners die ersten Ursachen sind, warum sich die Gemeinden wehren, die Allmenten zu vertheilen, weil sie wohl vorsehen können, daß bey der Theilung ihnen nicht so wird zugetheilet werden, wie den Armen, und eben weil die Reichen auch die Vorgesetzten der Dorfschaften sind, und das Wort Namens derselben führen, die Armen zum Fürwort brauchen werden, welche nichts sagen dörfen: warum? sie sind arm, und jene, die Vorgesetzten. Wem ist unbekannt, daß diejenigen Dorfschaften die ärmsten sind, wo ein oder zwey außer Verhältniß reiche Dorf-Magnaten, Bauren, Müller, oder Händler den Ton angeben?

Wer weiß nicht, wie an solchen Orten die Allmenten benutzt werden? Ich will niemand nennen, dann für die wandelbare und ungewisse Ehre — aufs höchste Beyfall zu erhalten — mir unnöthiger Weise Feinde zu machen, wäre zuviel gefordert: Aber wer sich nur eine kleine Körperbewegung durch das Land geben und einiger Massen aufmerksam seyn will, der kann sich Exempel und Thatsachen genug dazu sammlen.

Wenn also die Allmenten niemand zu Nutze kommen, als denjenigen, welche solche unmittelbar gar nicht vonnöthen haben — Wenn die Allmenten nicht den 4ten Theil

ab-

abtragen, was sie unter bessern eigenen Bearbeitung abtragen könnten. Wenn die Armen in jeder Stadt, Gemeind und Dorf, ohnerachtet der schönsten Gemeindgüter, dennoch arm sind und bleiben, und der Regierung, dieser so gütigen, gewiß so väterlich und für die Armen so gnädigen Regierung mittel- oder unmittelbar zur Last fallen — Verdiente dieses keine nähere Erörterung und Untersuchung, und (wenn es möglich wäre) einer Verbesserung; wo allen, den Reichen, den Armen, dem Vaterlande geholfen würde? Dem Hohnlächeln Vieler werde ich mich aussetzen, wenn ich es wage, einige Gedanken von einer möglichen Verbesserung dieser übeln Gewohnheiten anzubringen, aber eben dieses Hohnlächeln ist das, was mich am wenigsten abhält, und meiner guten Absicht bewußt, mich aufmuntert den Versuch zu machen.

Ich setze gleich zum Anfang voraus fest, und verwahre mich, daß ich niemalen der Meinung wäre, alle die Gemeind-Allmenten in der Ebene, welche jetzo vorhanden sind, weder kaufweise noch schenkungsweise an Particularen abgehen zu lassen, sondern solche sollen in ihrer ganzen Marchung der Gemeind als Gemeindgut bleiben, und sie, die Gemeind soll den Zins der Gemeindgüter geniessen, und aus diesem Zins die eine Klasse der Armen, die zu arbeiten unvermögend sind — unterhalten, wenn es hinreichend ist.

Ich stelle mir dieses also vor. Jede Gemeinde hat Arme, viele haben Armengut, einige besitzen grosses Armengut, andere haben kein Armengut. — (Dieses Gut aber bestehet in Capitalien und nicht in den Allmenten) aber nicht alle Arme sind gleich arm, einige sind am Körper, Leib und Seele arm, und andere (und diese sind die meisten) nur weil sie nichts haben, d. i. die Mittel nicht besitzen, sich aus der Armuth zu erheben, arbeiten können,

aber mit aller ihrer Taglöhnerarbeit kaum so viel erwerben, von einem Tag zum andern ihr Brod verdienen zu können.

Diese zwey Klassen soll man billig unterscheiden; die erstern verdienen auf alle Weise die Unterstützung ihrer glücklichern Mitbürger, die andern aber haben eben so viel Recht auf unsere Unterstützung, wollen sie anders arbeiten, und alsdenn kann man denselben keine grössere Unterstützung gewähren, als man setze sie in den Stand, sich durch Arbeit aus der Armuth herauszuschwingen; dann vermehrt man eine Klasse nützlicher Einwohner, vermehrt den Wohlstand des Landes, und vermindert die Lasten der Gemeinden. Können sie arbeiten, und wollen sie nicht, so verdienen sie keine Unterstützung; denn nur der, welcher arbeitet, verdient Achtung und Unterstützung vom Vaterland, und hat Recht an dasselbe, weil er mittelbar an dessen Wohl mitarbeitet.

Dazu zeigen sich zwey Wege, die durch Hülfe, Aufsicht und Anordnung von Seiten der Regierung leicht können eingeführt werden.

Der 1ste stehet ausführlich vorgestellet in (Klaproths) Ueber die Bildung der Jugend zur Industrie. Göttingen 1785. und in Campes Fragmenten.

Der 2te betrift die bessere Benutzung der Allmenten, sowol zum Besten der armen Arbeitsamen, als zum Besten des ganzen Landes.

A. Die bessere Benutzung der Allmenten zum Besten der armen Arbeitsamen könnte also bewerkstelliget werden: Ein jeglicher Pfarrer auf dem Land gäbe ein Verzeichniß der Armen seiner Gemeinde ein, mit den Unterscheidungszeichen, welcher körperlich unvermögend, und welcher arm, aber gesund seye, unter letztern, welcher arbeitsam und fleißig und welcher ein Tagdieb sey.

Ferner suche man einen Kataster von den Allmenten al-

ler Gemeinden zu verfertigen. Nach diesem Kataster vertheile man nun die Allmenten folgender Weise.

Dem Aermsten, oder den Aermsten aber fleißigsten Bauern übergebe man einen gröſſern Einschlag, dem Armen einen kleinern, dem weniger Armen den kleinsten, allein nicht schenkungsweise, auch nicht kaufsweise auf künftige Zeiten, daß er es nämlich abbezahlen könne mit der Zeit, sondern ungefähr nach dieser Methode.

Man schätze das eingeschlagene Stück Land um einen Mittelpreis, und gebe es auf 20. — 25. Jahre dem Bauren und seinen Kindern auf folgende Weise und nach folgenden Bedingnissen in Pacht.

1.) Die eingeschlagenen Stücke sollen alle der Gemeind Bodenzins pflichtig seyn, und dieser Bodenzins dem Gemeind- und Armengut heimfallen.

2.) Der Baur zahlt den Zins à 3. pr. Cent. von dem im Mittelpreis angeschlagenen Capital und Werth des eingeschlagenen Grundstücks in Geld der Gemeind.

3.) Nach 25. Jahren wird das Grundstück dem Bauern abgenommen (indem er in diesen 25. Jahren sich doch etwas hat erwerben und als eigen ankaufen können), nach den laufenden Zeiten frischerdings — aber immer in einem Mittelpreise geschätzt, und einem dießmaligen Armen auf ähnliche Bedingnisse auf Pacht gegeben.

4.) In dem ersten Jahre der Pacht zahlte der Arme weder Bodenzins, Zehenden noch Pachtzins.

5.) Im 2ten nur Bodenzins und keinen Pachtzins.

6.) Im 3ten und folgenden Jahren aber zahlte er Boden- und Pachtzins.

7.) Im ersten Jahre würde man den Armen mit Saamen, Werkzeug und etwas Geld unterstützen und vorstreken. Im 2ten müßte er das Vorgestreckte ersetzen.

8.) Keine Schuld dörfte er auf das Gut aufnemmen, indem solche nie gültig wären; hätte er Unglück, so kann

er sich bey der Gemeind Raths erholen, die nach Beschaffenheit der Umständen, und nach seinem Läumden und Aufführung ihn unterstützen darf.

9.) Führt ein solcher Pächter oder seine Kinder eine liederliche Lebensart, so könnte man ihm die Pachtung vor der Zeit wegnemmen, und des Gemeindrechts für verlustig erklären.

10.) Hätte er mehrere Kinder, so können solche nach Absterben des Vaters gemeinschaftlich die Pachtung zu End führen.

11.) Hätte er eine Tochter, und diese heyrathete einen begüterten oder andern Dorfsgenossen, so verliert sie mit dem künftigen Jahr die Pachtung; heyrathet sie auch einen Armen, so genießt sie den Rest der Pachtungszeit.

Auf diese Civilpunkten hätten die Vorgesetzten genau zu sehen, und jährlich davon Bericht abzustatten. In Rücksicht des Oekonomischen aber und besonders des Gegenstands dieser Abhandlung, nämlich der Viehzucht, so rechne ich folgendermassen.

Es ist bekannt, und durch die bis jetzt hin und wieder erlaubten Einschläge bewiesen, daß Allmentboden, nach richtigen Grundsätzen bearbeitet, 2 drittel mehr abwerfen, als bloß als Allment, laßt uns aber nur die Hälfte angeben.

Gesetzt also eine Allment gewähre 50. Stück Vieh, oder Kühen Sömmerung, so würde sicher und gewiß der nämliche Boden 100. Stücke unter obgenannten Bedingnissen ernähren. Wäre dieses keine Vermehrung durch das ganze Land, hätte dieses keinen Einfluß auf die so nothwendige Verstärkung der Viehzucht?

Damit man aber dazu gelange, so müßte und sollte durch eine Art von ökonomischer Policey dahin gesehen werden, daß diese in verbesserten Zustand gesetzte Arme auf ihrem Boden nicht pflanzen können und mögen was

sie wollen, sondern jeglicher soll dann gehalten seyn, allezeit nach der Anzahl seiner Jucharten immer eine gewisse verhältnißmäßige Anzahl Kühe zu halten, diese niemalen ausgehen zu lassen und nach der Anzahl der Kühe eine gehörige Nachzucht aufzuziehen u. s. w.

Auf diese nur so kurz angegebene Weise, würden in einer Gemeinde

1.) der Armen weniger;

2.) die Armen beflissen sich dieser Wohlthaten Theil zu werden, und würden arbeitsamer und fleißiger;

3.) die Ausgaben für die Armen würden sich folglich vermindern;

4.) die Gemeind- oder Armen-Güter würden reicher, könnten

5.) hiermit die wahren Körperlichunvermögenden und

6.) die unehelichen Waisen und andere Kinder besser unterstützen und erhalten;

7.) die Allmenten würden ihrem Zwecke gemäß besser und nach Recht benutzt, und

8.) der Viehstand im Lande zunemmen, weil die Mittel, solchen zu erhalten, sich vermehrt haben.

Verdienen diese wenige aber wichtige Räthe nicht zum wenigsten bey einigen Gemeinden versucht zu werden? Die Dorf-Vorgesetzten, die Reichen werden sich dawider setzen, das weiß ich, aber eben diese sollten am wenigsten darzu reden, weil sie zu sehr dabey interessirt sind.

Auch die Stadt-Allmente könnte und sollte man nach den Umständen umändern, und in allen Aemtern nur so viel Allment lassen, als zu der Musterung der Truppen-Terrains vonnöthen ist. Dieses wäre nun das erste Mittel den Viehstand, folglich die Milchprodukte und ihren Handel zu vermehren, weil man die Mittel vermehrte, denselben zu ernähren und aufzuziehen.

Das 2te Mittel der Viehzucht im Lande aufzuhelfen, bestehet in der Abschaffung des Zelgenrechts, nämlich der Huh, Trift, Brach- und Stoppelweiden. So viel Zelgenrecht in dem Lande sind, um so viel Drittel weniger Nutzen wird jährlich von den Grundstücken gezogen, und so viel Schaden für das Land.

Wie viel reiche Gutsbesitzer, wie viel scharfsinnige und kluge Oekonomen im Lande haben auf ihren Particulargütern die Brache abgeschaft, den Kleebau eingeführt, und befinden sich wohl dabey, oder man befrage sie, ob sie die Brache wieder einführen wollen?

Schon viele Bauern sind diesem Beyspiele gefolget, und rühmen es an; wäre kein Nutzen dabey, der Bauer, aus angebohrnem Haß gegen alles Neue, wäre gewiß von Ur-Großvaters Sitte nicht abgegangen.

Da die Erfahrung den Nutzen der Abschaffung der Zelgen und Einführung der Kleefütterung bis zur mathematischen Gewißheit erwiesen hat; so will ich mich hier darüber nicht länger aufhalten, als nur bitten, zu erwägen, was es für einen Einfluß und vortreflichen Nutzen zum Besten des Landbaues und vorzüglich des Viehstandes wäre, den Ertrag eines jeglichen Zelgen-Grundstücks jährlich um einen Drittheil zu vermehren; und nicht allein um diesen Drittheil vermehrt die Einführung des Kleebaues den Ertrag der Zelgen-Grundstücken, sondern der Landwirth gewinnt noch mehr auf folgende Art.

Es giebt sehr viele Bauern, deren meisten Güter in Zelgen bestehen; die magere Stoppel- und Brachweide erlaubt ihnen nicht oder nur sehr wenig Vieh zu halten. Die Folge ist, daß sie entweder den Dünger halb kaufen müssen, oder ihr Feld schlecht bedüngen, hiemit auch nicht viel Frucht und Staub erwarten können. Pflanzt man die Zelg oder Brachfelder aber mit Klee an, so hat man nicht allein den Nutzen, daß man mit dem dreyfachen

Raub im Jahr 3 bis 4. mal mehr Vieh ernähren kann als zuvor; sondern man dünget das Feld noch auf das künftige Jahr mit dem untergepflügten 4ten jährlichen Kleeraub, gebraucht hiemit keinen oder wenig Dünger auf das künftige Jahr.

Das vermehrte Vieh aber vermehrt den Dünger, und nun kann er seine dritte Zelg vollkommen düngen, und gewinnt folglich doppelt. Ich bin mir der angenehmen Hofnung so viel als gewiß, daß es nicht lange mehr dauern wird, so werden die Zelgen im Land allmälig abgeschaft seyn. So bald der Bauer anfängt überzeugt zu werden, gehet es gut, und der Erfolg bleibet nicht aus, obgleich er nur langsam sich nähert. Ich kenne einen Handelsmann, der letzten Frühling nur in die vier Grafschaften, Büren, Aarberg, Nydau und Erlach über 160. Zentner Kleesaamen verkauft hat.

Dieses 2te Mittel den Viehstand zu vermehren, indem man die Mittel zu dessen Ernährung vermehrt, ist also seiner Benutzung und Anwendung sicher, und von einem Jahr zum andern wird man den allgemein nützlichen Erfolg nicht mehr verkennen.

Das 3te Mittel, den Viehstand zu vermehren, indem man die Mittel zu dessen Ernährung vermehrt, besteht in der Urbarmachung so vieler grosser Strecken Landes, welche noch so viel als nichts abtragen und öde sind. Darunter gehören die so vielen Möser, Moräste, Sümpfe und sogenanntes Seeland. Was würde das grosse Moos, zwischen Murten, Erlach und den drey Seen, dem Murter-, Bieler- und Neuenburger-See, die Strecke Land von Murten über Kerzerz, Kollnach, Aarberg bis Büren abtragen, welch vortreflichen Boden gäbe dieses Land ab, wenn man sich ein wenig anstrengen würde, denselben zu bearbeiten, und wie viel, mehr als man sich bey den landwirthschaftlichen Einsichten so vieler Männer

bey den so väterlichen Gesinnungen der gnädigen Landesregierung, die so gerne zu nützlichen Unternemmungen ihre Hände und Unterstützung anbeut, vorstellen kann; wie viel solcher elenden Mooswiesen giebt es durch das Land, welche um so viel unfruchtbarer sind, wenn sie zu Gemeindgütern bestimmt werden, da sich denn niemand die Mühe nimmt, solche in Ordnung zu halten und zu bearbeiten.

Es herrschet ein allgemeines Vorurtheil, man könne viele Sümpfe, unter andern das grosse Moos unmöglich urbar machen. Warum nicht? Alles was durch Menschen-Hände kann verfertiget oder bearbeitet werden, ist möglich; aber das, es ist nicht möglich, es geht nicht an, ist so ein gewohntes Polster der Indolenz, auf welchem der unentschloßne, schlaffe Mensch sich einwiegen, und alles was etwa Anstrengung der Geistes- und Körperkräften erfordert, von sich entfernen kann; daß man sich abschrecken und manchmal gern abschrecken läßt. Ich hingegen behaupte es zuversichtlich, daß alle Mooser und Moräste in Helvetien und vorzüglich das grosse Moos, diese so herrlich, wohlgelegene zum Glück vieler tausend Menschen gleichsam geschaffene Strecke Landes können urbar gemacht, und zum beßten Lande umgeschaffen werden.

Es sind nur zwey Wege, einen Morast oder eine Sumpfwiese urbar zu machen, und diese bestehen darin, daß man entweder dem Wasser Abzug verschaffe, oder den Boden höher setze; also beruhet die ganze Handlung eigentlich nur darauf, daß das Erdreich bis auf einen gewissen Grad über das Wasser erhöhet werde, und hat man den Grad dieser Höhe über das Wasser erhalten, so wird dieses Erdreich eines der fruchtbarsten auf dem Erdboden. Die Ursache ist leicht zu finden. Ein Moos ist nur darum unfruchtar, weil es zu tief in der Feuchtigkeit

und im Wasser liegt, daher die Wurzeln der zärtern Pflanzen verfaulen, und nur zähe Wasserpflanzen nähren kann. Erhöhet man aber die Erde (die gemeiniglich vortreflich ist) so benehmt ihr derselben das überflüßige Wasser, die zarten Pflanzenwurzeln liegen im Trocknen oder in einer ihnen angemessnern und zuträglichern Feuchtigkeit und die Erde an sich selbsten hat als Mooserde jene so vortrefliche Mischung von verfaulten Substanzen, die man ihr allemal im Dünger erst beybringen muß.

Nur diejenigen Sümpfe sind fast unmöglich auszutrocknen, wo das Wasser höher oder in dem nämlichen Niveau mit dem Lande ist, oder wo die Materialien zur Erhöhung des Erdreichs fehlen, und doch zeigen die nördlichen Küsten in Europa von Danzig an bis in die Niederlande, daß der Kunstfleiß der Menschen auch dem fürchterlichen Meere Land abgewinnen kann. Allgemein ist es bekannt, daß grosse Strecken Landes in Holland und Seeland, tiefer als das Meer liegen, daß kostbare Holzdämme den Seefluthen gebieten, und daß man vermittelst der Windmühlen durch künstliche Schöpfräder das Wasser aus dem tiefer liegenden Lande in die höhern Kanäle und See herauszwingt. Der Danziger Werder, dieser so fruchtreiche, herrliche grüne Anger liegt tief unter der Weichsel und der See. Wären die jetzt so landwirthschaftlichen Preussen, Sachsen, Hanoveraner, die Engländer, die Holländer so glücklich, unser für diesen Gegenstand so nützliches Riessand (Graud, kleine Geschiebe, Seiffenwerk) zu besitzen; sie würden gewiß alle unsre Moräste bald in lachende Wiesen und Meyereyen umgeschaffen haben.

Unsere größten Sümpfe liegen, wie gesagt, in den Gegenden der Seen, die immer mehr Land anlegen und sich zurück ziehen. Die gute Mutter Natur zeigt uns selbst den Weg; wem ist es unbekannt, daß eben dieses von den Seen hinterlassene Land die beßten Wiesen, Fruchtgärten

und schönsten Strecken Landes sind. Man sehe die Gegenden zwischen Unterseen, Interlacken und Gsteig; die Gegend von Roche über Aelen nach Bex, die Gegend von Biel gegen Gottstadt und Nydau, die Gegend von Altorf, Lucern, Zürich, das Rheinthal, die Thun-Allment u. dgl.

So wie die Natur hier nur langsam gehet, so könnten die Einwohner durch Kunst derselben zu Hülfe kommen. Kein See in Helvetien liegt höher als das Land, nur liegt das Land an einigen Orten zu tief, um fruchtbar zu seyn, und erhöhet, wäre es gewiß von der vortreflichsten Ergiebigkeit und Abtrag.

Aber die Kosten? Die Anordnung? Die Ausführung? Dieses sind die Schwierigkeiten und Hindernisse. Gottlob — haben unsre Voreltern nicht so kalkulirt, sonst wäre unser Land noch Felsen, Wälder, Flüß' und Seen. Hätten die ehemaligen Bewohner des Nyfthals mehr kalkulirt und weniger für die Nachkommenschaft gearbeitet, so hätten sie gewiß nicht mit unsäglicher Mühe, mit manchen sauren Schweißtropfen die nackten Felsen mit Erdrich bedecket, und ein halb Dutzend Weinreben mit Mauern unterstützet, so würden wir, und viele tausend Menschen jetzt nicht den Nutzen und Gewinnst aus jenen öden Felsen ziehen, den jene Weinreben nun liefern. Ehrwürdig und theuer ist jedem Menschenfreund ein Greis mit kahlem Haupt und silbernem Barte, welcher in den Tagen des Alters, der Kraftlosigkeit und der Beschwerden mit zitternder Hand junge Bäume pflanzt, beschneidet und besorget, er kann die Früchte derselben nicht mehr geniessen, aber er freuet sich in dem Genuß seiner Kinder. Ehrwürdig ist dieser Mann, aber tausend Menschen gehen vorbey, und empfinden nichts. Denn die Handlung ist nicht neu; man ist es gewohnt. Der wackere Schweitzer-Bauer arbeitet ja bis an sein sanftes Ende.

Gesegnet sey mir der Mann, der seine Sumpfwiese mit

Gräben durchschneidet, solche mit Grund ausfüllet, mit Moosherd überdeckt. Du hast viele Kosten, lieber Mann! du ziehest wenig — oder kein Interesse aus deinem Gelde. „Sie haben recht — aber der Boden wird besser.„ Verlachet aber wirst du werden von unserm Zeitalter, wo das System herrscht, viel zu ziehen, und wenig zu hinterlassen.

Und du, liebes, theures Vaterland! segne auch mit mir jene Bemühungen, Versuche und Aufwand — mit welchem die von allen edeln Herzen verehrte Landwirthe getrachtet haben, richtigere, bessere Grundsätze in dieser ersten, nothwendigsten, unentbehrlichsten Wissenschaft auszubreiten. Laut geben euch treffende Zeugnisse die nützlichen Wässerungen der Wiesen, die bereichernde Stallfütterung, die Einführung der Futterkräuter, und des Kleebau's, die Ausbreitung der Erdäpfeln, die Vermehrung des eintraglichen Leinwandhandels, die Einführung des Seidenbau's, die nähere Kenntniß des Landes durch die topographisch-ökonomischen Beschreibungen vieler Distrikten, und so viele andere nützliche Anstalten. Viele, die Euch und Euere manigfaltige Versuche vor Zeiten verlachet, oder kalt angesehen, und sich mit dem unedeln aber hochklugen: Wir wollen sehen, wie es abläuft, weislich wider unnöthige Kosten verwahret haben; folgen nun Euern Räthen und Vorschlägen, und fühlen sich sanft und wohl dabey.

Ihr habet dem Vaterlande Millionen genützet, und je mehr man Rücksicht auf euere vortreflichen Vorschläge und Grundsätze nemmen wird, desto glücklicher wird das theure Vaterland sich dabey befinden. Tausende genieſſen jetzt Wohlseyn, Gewinnst und Glück in der Befolgung und Anwendung Euerer Vorschlägen, und erkeñen Euch nicht, danken Euch nicht, aber Wenige kennen Euch, und dieser Wenigen Segen seye ein kleiner Ersatz für alle Euere unbelohnte Wohlthaten zum Beßten des Vaterlands.

So wird auch die Zeit kommen, wo man froh seyn wird, Euch Moräste auszutrocknen, Euch Sümpfe urbar zu machen, Euch so zu benutzen, wie ihr schon längsten solltet benutzet werden. Ich schliesse mich ehrfurchtsvoll an den edeln Reihen von ferne an, und wiederhole Euere Stimme: Machet Moräste und Sümpfe urbar, so werdet ihr den Viehstand vermehren, weil ihr die Mittel, solchen zu ernähren, vermehret.

Das Wie urbar zu machen, auf welchen Kosten, durch wen, und zu wessen unmittelbarer Benutzung wird einstens der Gegenstand einer eigenen Abhandlung werden. Stoff giebt es genug.

Dieses sind nun die Mittel, dem Buttermangel für jetzt und in die Zukunft vorzubeugen. — Andere oder zum wenigsten weniger gewaltsame kenne ich nicht, und pflichte gerne annoch und mit ganzer Seele den diesen 3. Hauptmitteln untergeordneten Räthen des Verfassers obiger Beantwortung bey, nämlich: Vermehrung und Einführung der bessern Futterkräuter, worunter der vortrefliche Alpenklee, Trifolium Halleri, No. 369.; Trifolium alpinum Linnæi; (Trifolium alpestre Jacquini), noch beyzufügen wäre, der in unsern tiefern Gegenden sehr gut fortkömmt, und wegen seinem zärtern Bau zur trocknen oder dürren Fütterung noch nützlicher ausfallen würde — Verbesserte Urbarmachung des Landes, Zusammentragung der Milch in den Dörfern, u. s. w.

Könnten nun diese zusammengetragene Bruchstücke etwas zur nähern Beantwortung jener wichtigen Preisfrage beytragen, so wäre unser Zweck erfüllt. Wir wollen indessen nicht müde werden, immer Materialien zusammen zu tragen, um mit der Zeit einem grössern Werke entgegen sehen zu können, und wollen unserm Loosungsworte, das Beßte des Vaterlandes, getreu bleiben und Ehre machen.

Beschreibung
des
Pfefferser Gesundbrunnen.

Von
Hrn. Doktor Hirzel jünger,
in Zürich.

Erstes Stück.

Reise von Zürich auf Pfeffers.

Einleitung.

An der Spitze der merkwürdigsten Naturbegebenheiten stehen unstreitig, mit dem größten Rechte, die warmen und kalten Wasserquellen, die Gesundbrunnen und Bäder, welche dem Menschengeschlechte schon sehr große Dienste geleistet haben. Durch Jahrhunderte sind diese Geschenke der Natur allgemein geschätzt. Die Aerzte rietheu sie, und rathen heut zu Tage noch, obgleich bisweilen ein wenig empirisch ihren Kranken an; wann die Hartnäckigkeit der Krankheiten ihnen Langeweile, oder bang zu machen, anfieng, oder auch, wenn sie zu kurzsichtig waren, die wahren Ursachen des Uebels zu entdecken, und darum hin und her probierten, bis endlich die erfahrnere Natur, oder der Tod ein Ende machten. Solche verzweifelte Krankheiten waren es, was den Gesundbrunnen und Bädern meistentheils den Ruhm von Wunderkuren erwarbe, die sich nicht selten in der theoretischen Prüfung widersprachen, und also weniger zur Ehre der Arzneygelehrtheit, als zu ihrem eignen, jedoch schwankenden Ruhme beytrugen.

Man schrieb diese Beobachtungen zur Ehre der gütigen Natur, aus Menschenliebe, aber auch zugleich zum Ruhme solcher gesegneten Oerter zusammen, und sammelte deren so viele, bis man im Stande war, der Welt aus allen Klassen, Gattungen, Geschlechtern, Arten, Unter- und Abarten, von innerlichen und äußerlichen Krankheiten ein sonderbares Gemische von Krankheits-Geschichten in die Hände zu geben, in welchen diese Wasser Wunder verrichtet haben. Daher die schöne Menge von Beschreibungen der Bäder und Brunnen, der Trink- und Badbüchelgen, u. s. w., welche, obgleich in sehr ungleichem Ton,

das Lob derselben, oft mit gewaltig dicken Backen aus-posauneten. Nicht selten suchen die Beschreiber, je nach dem sie mehr der Chemie oder Alchemie opfern, diesem oder jenem Systematiker Cour machen und auch selbst Loorbeern sammlen wollen, Bestandtheile aus diesen Wassern herauszutreiben, welche himmelweit davon entfernt waren. Daher tragen auch diese Schriften das Gepräge ihres Jahrhunderts oder Jahrzehends so auffallend deutlich an der Stirne.

Der allgemein erwachende Geschmack der Aerzte, zu Vereinfachung der Arzneykunst, besonders im chemischen und pharmazeutischen Fache, gab dann auch in Rücksicht der chemischen Zergliederung der Mineralwasser, dem lächerlichen den Stoß. Dieser Revoluzion verdanken wir die neuern Dissertazionen, Nachrichten und ausgedehntere Beschreibungen dieser Naturprodukte, unterrichtend für die Kranken selbst und anwendbar für den wahren Arzt, obgleich noch jetzt von Empirikern sehr misbraucht. Diesen neuen Untersuchern der Gesundbrunnen gelang es so gar, daß sie zur sichersten Probe der Richtigkeit und Genauheit ihrer Untersuchungen, die Wasser künstlich nachmachen konnten.

Ich wage mich nun auch auf diese Bahn, aufgefodert, aber nicht gedungen, dies soll die Unpartheilichkeit zeigen, welche die Hauptzierde meines Werkgens seyn soll: und liefre hier die Geschichte eines schon sehr berühmten Gesundbrunnens. Ich verspreche zwar keine ganz vollständige Arbeit zu liefern, die sich Markards vortreflicher Beschreibung von Pirmont an die Seite stellen ließe. Ich beobachtete diesen Gesundbrunnen nur während einem Trinkkur-Termin, selbst der Kur unterworfen, nur in wenigen flüchtigen Augenblicken und ohne die nöthige Subsidien, die ich besonders auch von den bestimmten Brunnenärzten vergebens erwartet habe. Ich mache mich aber gern an-

heischig meiner Arbeit durch Zusätze mehrere Vollkommenheit zu geben, wenn ich in die hierzu nöthige, mir sehr erwünschte, Lage kommen sollte.

Ich erlaube mir einen etwas weitläufigen Detail, weil ich große Verschiedenheit der Brunnengäste in Pfeffers antraf, selbst die Kranke, welche ich dahin zu begleiten die Ehre hatte, ist ein Beyspiel, daß Kranke aus den entferntesten Zonen hieher zu reisen genöthigt seyn können. Solchen kann es doch nicht ganz gleichgültig seyn, ob sie auch selbst bis auf die geringsten Gegenstände, Kenntnisse des Orts, der Reise u. s. f. zu ihren nöthigen Einrichtungen Anleitung finden oder nicht. Es ist also wenigstens eine gute Absicht, welche mich zu Weitläuftigkeiten führet, die vielleicht einem andern Theil meiner Leser entbehrlich scheinen möchten. Anstatt einer Reiseroute, auf die ich mich anfangs einzuschränken gedachte, füge ich aus eben angezeigten Gründen eine zwar nur kurze Reisebeschreibung bey, welche das erste Stück meines Werks ausmacht.

Reise nach Pfeffers über Wasser.

Ich lasse meine Leser ihre Reiseroute bis Zürich selbst suchen, und führe sie nur von da aus noch Pfeffers, und dies kann ich durch mehrere Wege thun. Der erste führt über Wasser — Man vertraut sich nemlich in Zürich dem freundlichen See, der nie als bey gar stürmischem Wetter, und dann nur unter Leitung ungeschickter Schifleute gefährlich ist. Ich darf ohne ruhmredig zu scheinen, das Publikum versichern, daß Schiff, Geschirr und Leute bequem und gut genug sind, sich ihnen freudig zu überlassen. Nur mangelt der Pracht, der sich bey uns und zwar noch in sehr geringem Grade und zu unbedeutendem Vortheil der Reisenden auf 2. Schiffe einschränkt, die mit Brettern eingeschlossen eine etwelche Gestalt von Zimmergen haben,

und

und so den Reisenden gegen die Unbillen der Witterung sichern. Da hingegen die übrigen Schiffe nur mit über Bögen gespannten Wachstüchern, obgleich auch genugsam, bedeckt sind. Ich muß gestehen, daß die letztere Art von Bedekung mehr für meinen Geschmack ist, indem sie den Reisenden genugsam sichert und ihm dabey doch das Entzükkende der Aussicht und die frische Luft freyer als jene gestattet.

Die nahen Ufer fassen von Morgen und Abend den See so enge ein, daß das unbewaffnete Aug jeden Gegenstand erkennen kann. Und so entgeht ihm vom Fuß bis an den in die Länge sich erstreckenden, sanft sich erhebenden, scharf zugespitzten Rücken der Berge, welche diese Ufer bezeichnen, keine Art wohl zubereiteten Landes, welches mit vielen wohlgebauten, meist Städtischen Häusern, die sich an einigen Orten in stundenlange Dörfer zusammen reihen, durchspickt ist, kein Haus, kein Baum: Die Fußsteige ziehen sich dem Ufer entlang, so daß man im Stande ist jede Person auf denselben zu unterscheiden. Die höher gelegene Landstrasse entziehet sich zuweilen dem Auge; allein wo sie sich wieder sehen läßt, erkennt man ebenfalls jeden Gegenstand. Gegen Mitternacht vereinigt die Stadt die beyden Ufer, und hinter dieser machen wieder mehrere angebaute kleine Berge, die sich nach und nach in eine ins Weite sich ausdehnende Entfernung verlieren, den Hintergrund. Südwärts setzen die stolzen Eisgebirge der weitern Aussicht die angenehmsten Grenzen: Ein bezaubernder Anblick, besonders wenn die untergehende Sonne ihren ewigen Schnee mit brillantner Vergoldung ziert.

Eine beträchtliche Anzahl Schiffe von verschiedenem Range, welche auf dem Rücken des stillen Sees fröliche Menschen, wenn sie den Erwerb ihrer wöchentlichen Arbeit, oder Getreide, und andere Lebensmittel singend und jauchzend aus der mütterlichen Stadt nach Hause bringen, sanft

und froh in ihre ländliche Hütten führen, durchzogen mit kleinern, in denen die Fischer bald in einsamer Stille mit dem Angel, oder kleinen Netzen, oder in Gesellschaft von mehrern mit großen Netzen, den Ueberfluß der den See belebenden Fische zum Umtausch für andere Bedürfnisse sammlen, bedecken den See mit anmuthiger Mannigfaltigkeit: So wird das Ohr durch das Geläute so vieler Glocken entzückt, deren Ton sich auf der Oberfläche des Sees vereint, wenn sie dem fleißigen Landmann auf seine entferntere Güter die Ruhestunden anzeigen. Ergötzend ist für das Auge die romantische Lage einiger kleiner Inseln, Halbinseln, und die sonderbar lange Brücke, welche die Breite des Sees durchschneidet, und durch Ersparung der kostbaren Fahrt über denselben vielen Reisenden einen kommlichen Fußsteig gegen Einsiedlen zu giebt: Gegenstände, die das einförmige des Seebetts selbst so angenehm unterbrechen. Diese anmuthig abwechselnde Reise bis Lachen, einem Flecken, der dem Canton Schweiz gehört, dauert 7. Stunden, die ein günstiger Wind in kürzerer Zeit, und in diesem Falle ganz entzückend zurücklegen macht, weil die Gegenstände dann dem Auge gleichsam entfliegen, so daß man nicht genug Aug seyn kann.

In Lachen findet man leidliche Bewirthung, welche durch mehrere Reinlichkeit viel gewinnen würde. Von hier bis Wesen durchreist man 7. kleinere und größere Dorfschaften, deren äußeres eben so wenig, als der nachläßige Bau der liegenden Gründe von großem Fleisse zeuget. Die dahin führende Strasse gestattet wohl den Gebrauch nur nicht gar großer Reisewagen, für die sie bisweilen zu enge und meist zu rohe ist. Füglich läßt sich's zu Pferdte, oder in kleinen Chaisen machen, welche man in Lachen, besonders wenn man sie vorher bestellen würde, haben kann. Solche Bestellungen besorget der alle Sonnabende von Zürich abreisende Churerbote, welcher, wenn

man mit ihm reiset und ihm dazu Vollmacht giebt, alles für Reisende besorget.

Die Aussicht bleibt immer durch die viele Abwechselung reitzend und unterhaltend, da sie aus den niedern Berggegenden, welche annoch gedehnte Aussicht gestatten, in den Alpgebirgen näher zusammengedrängt wird. Unweit Wesen kömmt man an die Linth, einen sehr oft ungestümmen Bergstrom, der sich durch das Glarnerland zieht, und in den Zürichsee ergießt. Ueber diesen führt eine Brücke, und man bleibt bis Wesen immer von diesem Strome oder Sandhügeln, die er bald da bald dort aufhäuft, und zur Linken von Bergen zum ungehinderten Durchpaß weit genug eingezäunt.

Reisende, welche der Ungemächlichkeit trotz zu bieten keck genug sind, machen diese Reise sehr geschwind mit dem Churerboten selbst. So habe ich sie auch einmal gemacht.

Man steigt Samstags um 2. Uhr Nachmittags in Zürich zu Schiffe, und kommt Abends um 10. Uhr in Männedorf, einem Dorf am Zürichsee an, wo man sehr gute Tafel bereit findet. Nach einem Aufenthalt von ein paar Stunden schiffte man sich wieder ein, um bey anbrechendem Tage in Lachen zu seyn. Wem der Schlaf eine unentbehrliche Sache ist, legt sich auf Stroh, unter eine Bedekung von Brettern; eben nicht das angenehmste Lager, wobey man auch selten im Fall ist, die erwünschte Gesellschaft vorzufinden. Darf man es aber wagen, gegen die Kälte, selbst in der warmen Jahrszeit und bey schönem Wetter, genugsam gesichert, den Schlaf zu missen, so hat die Reise gewiß auch wieder ihr einnemmendes. Der Bote besorget Pferde und die Fortbringung des Gepäckes, so daß man deswegen ruhig das Vergnügen der Reise genießen, oder von den Beschwerlichkeiten derselben ausruhen kann.

Vor Zeiten hat man sich von dem Anfang des Obersees an, (so nennt man denjenigen Theil des Zürichsees, der oberhalb der großen Rapperschweiler-Brücke liegt, in den sich die Linth ergießt) durch Menschen und Pferde ziehen (recken) lassen: Allein die Wildheit des Stroms, die seinen Lauf oft abändert, macht diese Fahrt zum Theil gefährlich und überdieß so langsam als unbequem; daher bedient man sich derselben nicht mehr.

Diese Reise läßt sich dann längst dem westlichen Ufer des Sees über Thalweil, Horgen, Wädenschweil und Richterschweil bis auf Lachen, und von da nach Wesen, mit eignen Pferden und einem leichten nicht gar großen Reisewagen ganz gut machen. In Zürich findet man Pferde und Wagen genug und so, wie sie sich für diese Strasse, welche den Züricher Fuhrleuten sehr wol bekannt ist, schiken. Am besten würde diese Reise so eingerichtet, daß man in Richterschweil übernachtet, um auf den Mittag in Wesen einzutreffen, weil man Nachmittags meistens guten Wind für die Reise über den Wallenstattersee antrift.

Wesen ist ein an einem felsichten Bergfusse angebautes Städtchen, dessen untere Häuser ganz nahe an dem See liegen, so daß sie derselbe bisweilen, besonders wenn die Linth, worein der See sich ergießt, ihm den erforderlichen Ausfluß nicht gestattet, ganz unter Wasser gesetzt werden. Die Lage an dem meistens unruhigen See, dessen Ufer steile, sehr hohe Berge sind, ist sehr pittoresk. Man findet hier zur Noth gute, oder besser zu sagen, leidliche Bewirthung. Bisweilen wird man durch den widrigen Wind daselbst aufgehalten. Es ist sehr wol gethan, wenn man sich sogleich bey der Ankunft um Schiffe umsieht, indem die Schifleute den ersten Augenblick günstigen Windes zu dieser Fahrt über den See nützen.

Gewöhnlich stellt sich Nachmittags der Westwind ein, mit dessen Beyhilfe man die Fahrt, die bey stillem Wetter

4. Stunden lang dauert, in 5. Viertelstunden zurücklegt. So wie der Wind Nachmittags zur Fahrt von Wesen nach Wallenstadt bequem ist, so ist es umgekehrt des Morgens guter Wind von Wallenstadt nach Wesen zu fahren, indem nur der Ost- und Westwind diesen See bestreichen können. Auch hier kann es sich fügen, daß man Halt machen, auch wohl sich einen ganzen Tag oder Nacht aufhalten muß: In welchem Falle dann leicht begegnet, daß man mitten in der Nacht durch die Schiffleute aus dem Schlafe geweckt und in das Schiff gerufen wird: Welchem Rufe man ohne Anstand gehorchet, weil man sonst Gefahr läuft, auf der Hälfte der Fahrt Gegenwind zu bekommen.

Bey widrigem Wind ist die Fahrt fast unmöglich, äusserst langsam und beschwerlich; und überdies gestattet die Lage des Sees nur bey zwey Stellen ans Land zu kommen. Bey Gewittern wagt man sich gar nicht auf den See. Reisende können und müssen ihre Gefährte und Pferdte ebenfalls über den See führen lassen, indem sie zu Wallenstadt höchstens Reitpferde finden.

Die Schiffe sind hier nicht so bequem, als auf dem Zürichsee, wenigstens nicht bedeckt. Eine öffentlich angeschlagene Verordnung bestimmt den Lohn der Schiffleute, und sichert den Reisenden, wenn er nach Anleitung derselbigen das Schiff untersuchen läßt. Die Schiffleute sind etwas roh und dulden weder Widerspruch noch Aufmunterung. Sie zwangen, damit ich ein warnendes Beyspiel gebe, einen Reisenden, der mit der Pistole seine Meinung gegen dieselbe behaupten wollte, sie so sachte wieder einzustecken, als hastig er sie herausgezogen hatte, mit der Versicherung, wenn er noch ein Wort spreche, so werfen sie ihn über Bord. Man thut also besser, sich diesen Leuten, welche dann übrigens ihre Geschäfte gehörig verrichten, ganz und ruhig zu überlassen. Ich habe diese Reise in Zeit von 5. Viertelstunden ohne Gefahr und ohn

etwas unangenehmes erlitten zu haben, gemacht, und mich an dem pittoresquen der Natur sehr erquickt. *)

Der See liegt zwischen hohen steilen Bergen, deren Felsenwände sich in den See versenken, von beyden Seiten eingeschlossen. Nach einigen Regentagen stürzen sich von denselben mehrere Wasserfälle von ungleich beträchtlichen

*) Um meinem Leser rücksichtlich auf diese Schiffahrt bestmöglich zu unterrichten und sicher zu stellen, füge ich hier den Auszug eines vertrauten freundschaftlichen Schreibens von einem der Sache kundigen Freunde aus Wesen bey. „Das Oberkeitliche Mandat enthält eine Ordnung für die Schiffleute und Fahrzeuge, „zum Beyspiel: Daß kein Schiffer auf einem großen Schiffe fahren darf, der nicht zuerst wenigstens 3. Jahre lang auf einem „kleinen Schiffe die Seefahrten mitgemacht hat: Daß die Oberkeitlichen Seevögte Obacht nemmen, daß man auf einem kleinen Schiffe kein Pferd, oder anderes großes Vieh überführe. „Daß eben diese jährlich zweymal, nemlich am jeweiligen St. „Johannestage, alle Fahrzeuge samt Zugehörde besichtigen sollen. Bey dieser Gelegenheit bekömmt jedes neue Schiff sein „Zeichen, wie tief es darf geladen werden. Eben so werden „die Schiffe auch nach Zeit und Umständen für unbrauchbar erkläret. „

Die Taxe ist Oberkeitlich bestimmt, nemlich: 1. Für ein grosses Schiff von Wesen auf Wallenstadt 4. fl. Von Lachen weg wird auf der ganzen Reise der Louisd'or zu 11. fl. gerechnet. Wer ein oder mehrere Pferde hat, ist gezwungen, sich der großen Schiffe zu bedienen.

2. Ein kleineres Schiff 2. fl. Wer ein solches für sich dinget, kann fodern, daß die Schiffleute ihn allein führen; er kann aber auch mitnehmen wen und wie viel Personen er will, und sich dann mit diesen über die Bezahlung abfinden, er ist Herr des Schiffes.

3. Die Schiffleute fodern über diese Taxe ein Trinkgeld, man ist ihnen aber de Jure keines schuldig.

Was man auf seinem Rücken tragen mag, ist Zollfrey — die andern Waaren alle werden in Wesen verzollt.

Man thut übrigens wohl, ehe man allein oder mit dem Churerboten, mit dem man ebenfalls vor der Abreise für alles accordirt, das Schiff besteigt, die Bezahlung zu bestimmen.

Höhen in den See. Bisweilen plätschern sie durch terassierte Bergstrecken in kleinere Wasserfälle getheilt, nach und nach hinunter; und beydes giebt der Aussicht ein schauerliches Großes. Besonders ausgezeichnet strömmt ein solcher an der nördlichen Seite des Sees aus Bergklippen hervor. Die Berge so steil und graus sind anbey meist mit Bäumen bewachsen, welche dem schauerlichen einige Veränderung geben. Dann aber wird die Einbildungskraft wieder in sanftere, ruhigere Stimmung gesetzt, wann sich hie und da dem furchtsam-forschenden Auge eine Hütte, ein Dörfgen mit Kirche versehen, Wiesen, Aecker, und Weinberge darbieten. Diese liegen meistens so steil, daß es angestrengte Einbildungskraft erfordert, sich einen Weg von da aus nach andern Orten zu denken. Bewohnern ebener Gegenden, auch nur niedern Bergbewohnern wird es Mühe machen, zu begreifen, wie man den Ertrag dieser Gründe einsammlen, geschweige dann, wie man sie bauen könne. Eine Stelle dieser sonderbaren Bergkette, wo sich der schroffe ganz pflanzenlose Felsen senkrecht in den See verliert, wird die Reiherwand genannt. Das Zu- und Wegfliegen der Reiher, deren sicherer Aufenthalt an diesem Orte ihm diesen Namen erwarb, besonders wenn sie durch Schüsse deren Donnerstimme der vervielfachte Echo fürchterlich wiederhallt, gestört werden, verschafft dem Auge, so wie das Getöse dem Ohr eine schauervolle, doch schöne Unterhaltung. So fliegt man die meistenmale zu schnell über einen Bergsee, dessen seltne Naturspiele dem beobachtenden Auge nur zu geschwind entfliehen. Der Reisende vergißt die Gefahr, und das Wunderbare der Reise verwandelt seine Angst in frohes Erstaunen.

Kaum kann sich die Seele bey Uebersehung des durchreisten Sees, und der wilden Berggegend beym Auslanden von dem Gewirre der Gemüthsbewegungen ein wenig erholen, so erwarten ihn beym Eintritt in das Städtgen

Wallenstatt, welches am Anfang des Sees in sumpfichtem Bergthale am Fusse roher Berge liegt, Szenen, welche ihn mit Schauer und Mitleiden erfüllen. Ein Grupp elender, baufälliger, mehr Hütten als Häuser, welche jedes für sich eine Insel oder wenigstens Halbinsel vorstellen, indem sie mit faulem Wasser umgeben sind, den traurigen Ueberbleibseln von Anschwellung des Sees, die beynahe alle Jahre dem größten Theil des Städtchens den Einsturz drohet, enthält eine geringe Anzahl Bewohner, deren blaßes, fieberhaftes, melancholisches Aussehen auch den gleichgültigsten Fremden rühren muß. Wer wird an diesem Orte Fleiß, Ordnung, Thätigkeit erwarten? Mich trieb der Anblick dieses Elendes, da ich genöthigt war hier zu übernachten, (wo ich doch zu meinem Erstaunen gute Bewirthung und Wohnung antraf), ins freye, wo ich über mein Erwarten wohlgeordnete Gärtchen, mühsam gebaute Weinberge und andere liegende Gründe fand.

Ich habe meine Leser schon erinnert, falls sie nicht Lust haben einen Theil der Reise zu Fusse zu machen, ihren Reisewagen mitzubringen; und mit diesem muß ich sie noch 4. Stunden lang, durch eine ziemlich verbesserte Bergstrasse bis nach Ragaz führen. Ich machte diese Reise auf einem zwar etwas ungewohnten Reisewagen, welche hier Reisenden, die nicht gerne reiten, angebotten werden. Es sind nemlich gewohnte Heuwagen, welche in diesen Gegenden ganz klein sind. Diese überspannt man mit sehr dichtem, festem, großem Tuch, das auf allen 4. Seiten mit Stricken, die in den 4. Enden sich verlängern, eingefaßt ist. Vermittelst diesen wird das Tuch aufgespannt, festgemacht und mit Heu belegt, in welches sich der Reisende nach Belieben setzen oder legen kann. Unter diesem Sitz wird das Gepäck versorget. Bey gutem Wetter ist dieser Reisewagen nicht ganz unangenehm; hinge-

gen muß man sich bey widriger Witterung wohl verwahren, weil der Wagen unbedeckt ist.

Bey Sargans öffnet sich die enge Berggegend wieder ein wenig, besonders verschafft die hohe Lage von Sargans eine angenehme Aussicht über ein etwas breiteres, aber bis auf Ragaz ganz einsames, Thal.

In Ragaz laß ich nun meine Reisende ausruhen, bis ich eine andere Partey durch einen bequemern Weg auch dahin gebracht habe.

Ich darf mir nicht schmeichlen, daß meine bisherige Beschreibung mir starkes Gefolge zuziehen werde. Die Erzählung so vieler Beschwerlichkeiten und wenigstens anscheinender Gefahren wird wahrscheinlich dem kleinsten Theile der Reisenden, wenigstens des schönen Geschlechtes, große Lust erwecken, dieser Reiseroute sich zu unterziehen. Indessen muß ich sie deswegen bedauren, indem sie die Betrachtung und Bewunderung der sonderbarsten Natur missen müssen. Gegenstände, die eine geübtere Feder, als die meinige, erforderten, um auch nur den Schatten zu zeichnen, von dem, was wilde Natur die fühlende Seele genießen läßt.

Hypochondrische Kranke, wenn ihre Umstände anders, das mühsame dieser Reise noch ertragen mögen, würde ich dazu zwingen, indem der gebahnteste Weg immer mehr Nahrung für ihr Uebel ist, als aller Kummer und Angst, so sie hier erwarten. Dieser Kummer und Angst, zum Theil gegründet, fließt aus dem seltnen der Natur her, welches durch seine Eigenheit und Mannigfaltigkeit ihrer Einbildungskraft die unerwartetste zerstreuendste Beschäftigung giebt. Den Nutzen körperlicher Bewegung bringe ich nicht einmal in Anschlag.

Noch muß ich einen Rath beyfügen, den ich schon oben, zwar nur mit wenigem berührt habe: Daß nemlich Reisende, besonders kränkelnde Personen, auch wenn

sie die Reise zur wärmsten Jahrszeit machen, sehr wohl thun, sich mit warmen Kleidern, wenigstens Ueberkleidern zu versehen, um sich nicht bey jeder in unsern Berggegenden sehr gewohnten starken Abwechslung der Wärme und Kälte, wichtigen Verkältungen auszusetzen.

Reise nach Pfeffers über Land.

Ich kann meine Leser von Zürich aus über Land nach Ragaz, durch einen Weg führen, der keine andere Gefahren darbeut, als die jedem Reisenden zustossen können. Durch Königl. Chaußeen führe ich sie nicht, sie müssen noch froh seyn durch bergichte Gegenden so gute Strassen zu finden, als zu erwarten sind, wo der Bauer, der neben dem Feldbau und anderm mühevollem Broderwerb dieselben annoch in Frohndiensten anzulegen und zu unterhalten gezwungen werden muß. So karg die Natur gewissen Bezirken der Schweiz fruchtbaren Boden zugemessen hat, den nur der angestrengteste Fleiß des Bauers fruchttragend macht, so sehr hat sie die zum Strassenbau nöthigsten Bedürfnisse in geringer Menge ausgetheilt. Aus diesem Grunde verdient ein Land, welches die Natur mehr zur Abhärtung der Bewohner und ihrer Hausthiere, als zur Weichlichkeit und Bequemlichkeit besonders sparsam begabt hat, Nachsicht. Der Weg von Zürich nach Winterthur, wird diese Entschuldigung rechtfertigen, wenn der Reisende jedes kleinste roheste Stückgen Feldes, auf welchem, ehe es so fleißig angebaut worden, ein Gräsgen kaum genugsame Nahrung gefunden hätte, nun mit verschiedenen Produkten bepflanzet findet. Diese Betrachtung giebt Stof zu froher Reise, so wie überdies die abwechselnden schönen Aussichten und der Wechsel der Gegenstände, indem die Strasse anfangs längst dem Fusse eines meist mit Holz und untenher mit Wein bepflanzten Berges von der einen Seite, und von der an-

dern von einer sich zur weiten Aussicht verbreitenden Fläche begränzt ist; dann abwechselnd mitten durch schöngebaute Felder, Dörfer und Waldungen, bald durch angenehme Ebenen; dann wieder eine Strecke Bergan führt, welches den Weg unstreitig beschwerlicher und langwieriger macht, wofür man aber durch abändernde schöne Aussichten belohnt wird. Eine Reise von 4. Stunden bringt den Reisenden nach Winterthur, wo man meist das Mittagmahl genießt; oft geht man aber noch ein Paar Stunden weiter auf Elgg, um da den ersten Halt zu machen.

Winterthur ist eine anmuthig gelegene lebhafte und wohlgebaute kleine Munizipal-Stadt. Glücklich durch die Simplizität, welche den Ausschweifungen entnervenden und tödtenden Luxus noch nicht die Thore ganz geöffnet hat; glücklich durch den Besitz vieler wackerer und grosser Männer, welche innert und außert den Gränzen ihres Vaterlandes ihm Ruhm erwarben und den Aufenthalt in dieser Stadt so angenehm als wichtig machen. Meine Leser werden, wie ich nicht zweifle, hieraus eine Einladung, diesen Ort ihrer Aufmerksamkeit zu würdigen, erklären.

Von da aus führt der Weg bald durch das Thurgäu; einen von der Natur mehr begünstigten Erdstrich. Auch hier giebt Bevölkerung, fleißiger Feldbau und Abwechslung bergichter Gegenden viele Gegenstände zu angenehmer Zerstreuung, bis auf Weil einem Thurgäuischen Städtchen, welches dem fürstlichen Kloster St. Gallen zugehört. Meistens nimmt man hier Nachtquartier, welches eben nicht in die Klasse der vorzüglichsten gehört, doch ruhet man hier gerne von einer fünfstündigen Reise durch beschwerliche Wege aus.

Die Reise von Weil auf St. Gallen ist anfangs in Rücksicht auf Aussicht angenehm, bald aber zieht sich

die Strasse in eine gleichförmige, meist ganz nasses Torfland enthaltende Ebne; auch trift man in Zeit von fünf und einer halben Stunde bis St. Gallen, nur bey Büren ein Haus, bey einer schönen, hölzernen, gesprengten Brücke an, welche der Abt von St. Gallen über einen oft stark aufschwellenden und gräulich überschwemmenden Strom (die Thur genannt) hat machen lassen, welche niemand ohne diesen Gedanken zu segnen, paßieren sollte. Von da aus durchreist man noch ein großes und ein kleines Dorf. Je mehr man sich der Stadt St. Gallen und dem daran stossenden Appenzellerland nähert, je bergichter wird die Gegend, und so genießt man auf der ganzen Reise das angenehme, der immer mehr Erstaunen erweckenden Mannigfaltigkeit der Natur.

St. Gallen ist eine wohlgebaute Stadt; die um dieselbige liegende Wiesen sind mit Leinwand und Baumwollentüchern ganz überdeckt: Das sicherste Zeichen von hauptsächlich kaufmännischer Industrie, welche auch wirklich die Seele dieser Stadt ist. Dieser Fleiß und die Schüchternheit der Bewohner berauben den Durchreisenden des Vergnügens sie kennen zu lernen. Man muß wirklich schon Bekanntschaft haben, um den Weg in die Gesellschaften zu finden, aber dann zeichnen sie sich durch Hospitalität und freundschaftliches Betragen aus. Hier sind die Prachtgesetze noch im Stande das schöne Geschlecht, doch eben nicht bey der niedlichsten Nationaltracht, zu erhalten. Einiche entreissen sich diesem Zwange, indem sie der französischen Tracht durch eine jährlich zu entrichtende Geldbusse den Zutritt erkaufen. Da ich es bisher nicht gethan habe, und es mich zu weit von meinem eigentlichen Zweck abführen würde, lasse ich mich nicht ein, meinen Lesern das Verzeichnis der Merkwürdigkeiten dieser Stadt und des Klosters mitzutheilen, da

man diese in eigentlichen Reisebeschreibungen und andern Schriften angezeiget findet.

Von St. Gallen kann ich meine Leser wieder durch drey verschiedene Wege führen. Zwey trennen sich erst bey Rheinegg, von welchen der nähere auf Alstätten, der zweyte binnen einer Stunde über Rhein führt.

Beyde Wege, so lang sie durch das Rheinthal führen, sind sehr anmuthig, sie bringen den Reisenden bald auf Anhöhen, welche ihm die Aussicht über den Bodensee und hinter diesem eine Strecke Landes, welche sich in dem Auge unübersehbare Flächen ausdehnen, darbieten; bald führen sie ihn in dem Thale durch die ergiebigsten Aecker mit Alleen von Fruchtbäumen durchschnitten; bald durch Dörfer; bald dem Rhein nach durch Gegenden, welche nicht nur dem Kenner der Landwirthschaft und dem Naturforscher, sondern auch jedem, der die Schönheiten der Natur gerne aufsucht, entzückende Freude verschaffen. O! wie gerne möchte ich meinen Lesern, durch Darstellung der Empfindungen, welche diese Gegenden in mir erweckten, Freude machen, wenn ich nicht meine Einbildungskraft, in einem dermalen kränkelnden Körper, auch selbst geschwächt fühlte. — Doch ich beschreibe die merkwürdigen Gegenden, durch die ich sie nun führe, so gut als es mir möglich ist. Es ist ja doch nicht darum zu thun, ein poetisches Gemählde zu liefern; meine Absicht ist nur ihnen den Weg zu zeigen und zu sagen, daß diese Reise bey vielen Beschwerlichkeiten, auch viele Anmuth gewähre.

Zwey Stunden, verlängert durch eine beschwerliche Bergstrasse, versetzen den Reisenden, nach dem ihm die erstrittene Anhöhe den Blick auf den nahen Bodensee zum Trost gespiegelt hat, nach Rorschach einem Rheinthalischen Flecken, dessen unterste Häuser der Bodensee liebreich bespühlt. Seine Anmuth lockte eine Reihe Häuser

dicht an sein Gestad, das dem freyen Auge bey ruhigem See ringsum denselben die jenseitigen Ufer in weiter Entfernung darstellt, nie ganz entzieht. Von da aus führt die Strasse noch eine kleile Weile auf einiger Erhöhung längst dem bergichten Ufer des Sees nach, dann aber verliert sich bald diese herrliche Szene, und wird nicht wieder ersetzt, ausgenommen man finde Schönheiten der Natur, nicht nur in großen, sondern auch in kleinern Partheyen, bis man sich in Rheinegg dem großen, sanft dahin fließenden Rhein zur Seite sieht.

Reisender, wenn du im gemächlichen Reisewagen so sorgenlos und gleichgültig dahin rollst durch die Welt, so müßig du in deinem prachtvollen Zimmer keinen andern Gedanken zu verfolgen hast, als die Sorge, wie du deine Zeit tödten wollest: Und du Reisender, den Trübsinn oder Tiefsinn aus physischen oder moralischen Ursachen entsprungen, für die Natur, wie sie auch seye, groß oder klein, schauerlich oder arkadisch, wenigstens in unguten Stunden dir es gleichgültig macht, um dich zu sehen, reiset nicht ohne Yoriks empfindsame Reisen, oder Zimmermanns Buch der Weisheit, das er unter dem Titel: „Ueber die Einsamkeit,„ als ein Labsal für die Welt schrieb. Leset, wenn Langeweile oder Unmuth euere Augen benebeln, oder laßt euch lesen, bis der Nebel verschwindet, dann sehet um euch, genießet die Natur und empfindet, daß Gemächlichkeit Unglück, und Unmuth, Chimäre sey. Dann findet der Geist neuen Schwung und Stärke, indem sich das Aug mit Betrachtung der mannigfaltigen Gegenstände ermüdet; und die Einbildungskraft schwingt sich auf die Stuffe der Begeisterung, wenn man nach ruhigem Anblick gewohnter Gegenstände in Gegenden versetzt wird, da man sich in Arkadien hingezaubert glaubt. Solche Oerter wechslen längst dem Gestade des Rheins ab. Bald durchschneidet die sanfte

sandreiche Strasse Garten-ähnlich gebaute Gründe; bald geht sie näher dem Flusse durch Weiden, wo zahlreiche Heerden im Schatten silber-glänzender Weyden weiden; bald führt sie in Wälder von fruchttragenden Bäumen, in deren Schatten glückliche Bewohner sich zerstreute Hütten bauten, nieder und klein, aber bedeckt von herabhangenden Aesten, welche zur Zeit der wieder erwachenden Natur mit der Zierde der Blüthen geschmückt, Ambra dem Geruche duften, indem zugleich das Aug entzückt wird; oder wenn die Natur nach ihrer Ruhe sich sehnend ihre treuen Diener mit dem Segen der Früchte lohnt, die alle Sinnen zu voller Befriedigung einladen, von ihrem Gewichte gebeugt, auf den freundlichen Dächern ruhen; bald bey Weinbergen vorbey, welche den kühnen Fleiß des Bauers mit Nektar lohnen. Elende Pracht englischer Gärten, großer Meisterstücke menschlicher Schwäche, die zweymal durchwandert die Pein der Langenweile vervielfachen, wie beschämt euch die liebe Natur! — Wie lebhaft ruft diese der menschlichen Kunst zu, daß alle ihre Arbeit nur entfernte Nachahmung seye!

Diese arkadische Gegend, welche 2. Stunden lang angenehmer Ersatz des widrigen der ersten Hälfte dieser halben Tagsreise ist, wird unterbrochen durch das schöne Städtchen Rheinegg, wo man meistens übernachtet. Seine Lage am Rhein giebt diesem Ort vorzügliche Anmuth, das äußere der Gebäude zeugt von Wohlstand; und Pallast-ähnliche Häuser sind auch hier Zeichen kaufmännischer Industrie. Sattsam bequeme Wohnung und Bewirthung stören die Entzückung nicht, in die man sich durch die gemachte Reise versetzt fühlt.

Hier trennt sich nun der Weg zum letztenmale. Doch ehe ich meine Leser weiter führe, muß ich diejenige, welche Muße genug haben, die Reise um einen Tag zu verlängern, wieder auf St. Gallen zurücksetzen und sie auf-

muntern ihr Reisegefährt von St. Gallen nach Altstätten oder Rheinegg abgehen, oder in St. Gallen bis auf ihre Zurückkunft ausruhen zu lassen, um entweder zu Pferde, oder in der Senfte eine untergeschobene Nebenreise, oder kleinen Umweg in das angränzende Appenzellerland zu machen. Meine Leser werden sich wundern, warum ich sie von einem so angenehmen Weg abführen wolle, oder wenn meine Schilderung dieser zwey Reisen sie in Verlegenheit der Auswahl setzt über mich böse werden. Nein, das wäre meine Mühe übel belohnt. Sie reisen ja wieder auf St. Gallen zurück, und setzen erst dann ihre Reise nach Rheinegg fort, oder gehen sie über den Berg nach Altstätten, so machen sie diesen Weg auf der Rückreise von Pfeffers.

Auf Trogen führt der Weg bald außert St. Gallen einen mäßig steilen Berg an, hie und da über beträchtliche Stellen des ödesten, drocknesten Nagelflühe, welche dann aber zu wahrer Erquickung mit Strecken Weges abwechslen, welche von beyden Seiten von den schönsten Wiesen eingefaßt sind. So weit die Strasse durch Fürstl. St. Gallisches Land gehet, ist sie sehr rohe. Jeder Durchreisende wird wünschen, sie so verbessert zu sehen, als sie es von den Appenzellerischen Gränzen bis Trogen ist, wo man selbst mit kleinern Wagen ohne Gefahr fahren kann. Ich kann aber auch meinen Lesern zum Trost sagen, daß der Fürst von St. Gallen sich geäußert hat, diese Verbesserung vorzunehmen. Bald kömmt man durch Stückgen Waldungen oder nahe bey solchen vorbey, welche durch das dunkle Grün bejahrter Fichten fürchterlich sind, dann aber wieder angenehm durch das mildere Grüne des Lerchenbaums zu sanfter Ruhe einladen. Jeder mühsame Schritt des Bergsteigens lohnt sich über allen Wunsch und alle Erwartung mit immer mehr ausgebreiteter Aussicht in die benachbarten Gebirge, welche

gegen

gegen Morgen und Norden sich in die ausgedehnteste Ebene verlieren, in welcher der Bodensee, der Rhein, und einige kleinere Flüsse in ihrem Silberglanze sich spiegeln. Den Vorgrund ziert die Stadt und Kloster St. Gallen mit ihren umliegenden Landhäusern, Bleichen und Fabriken, an welche die sich da vereinigende fruchtbare Gegenden des Thurgäues und Rheinthales gränzen und sich von da bis an den Bodensee erstrecken. Wenn die Schilderung dieser Aussichten mit Geßners Stärke gemahlt meinen Lesern die herrlichste Natur darstellen könnte und ich so glücklich wäre, sie in enthusiastisches Mitgefühl dieser Schönheiten hinzureissen, so darf ich sie doch mit der größten Zuversicht darauf vertrösten, auf dem erhabnesten Theil dieses Weges nahe bey Speicher, dem ersten Appenzellerischen Dorfe, auf einer Anhöhe Vögelisegg genannt, eine Aussicht zu finden, welche nicht nur erquickend ist, sondern jeden fühlbaren Menschen, berauscht von den Herrlichkeiten der Natur, zur wärmsten Anbetung des Schöpfers auf seine Knie hinwirft: Ich wage nicht einen Zug an diesem Gemählde, es ist nicht zu mahlen, nicht zu beschreiben, kaum ist die menschliche Brust weit genug, für das Gewirr der himmlischen Empfindungen, welche sich hier in einen Wirbel sammeln. Hier steige man aus, gehe zu dem auf dieser Anhöhe einzeln stehenden Hause, der an dasselbe anstossenden Wiese nach bis an den Abhang des Berges, lasse sich, wenn der betäubende Sturm der Ueberraschung dieser Aussicht ein wenig gestillet ist, von den freundschaftlichen Bewohnern dieses Hauses die Lage und Gegenden beschreiben, und er wird mir diese Episode Dank wissen.

Dieß ist der Eingang ins Appenzellerland: In ein Land durch mildthätige Berge gegen physische und moralische Feinde verschanzt; ein Land, wo jeder Fuß breit Erde und jedes Häusgen Industrie und Liebe zur Ord-

nung zeigt; ein Land, wo der Aermste und der Reichste gleich frey, gleich Herr, gleich Theilhaber an der Regierung ist, wo der Obere nur auf dem Richterstuhl und in dem Audienzzimmer, das bisweilen nur in einem eingegitterten Winkel seiner Wohnstube bestehet, Oberer ist, dem aber doch von dem Mitbürger mit mehr Ehrerbietung begegnet wird, als selten die Großen der Welt, selbst von ihren Schmeichlern genießen; außer diesem aber sich als Bürger neben Bürger, als Freund neben Freund stellt. — In das Land, wo das erste Haupt der Regierung zu Fuß einige Stunden Wegs macht, um dem Rath beyzuwohnen, und, wenn er zu Hause ist, im Kittel der übrigen seiner Mitbürger vor seinem Hause Bauholz zimmert und so seine Stunden zwischen dem Broderwerb für Weib und Kinder und der Sorge für das Beste des Vaterlandes theilend, ehender jene als diese nach Hilfe seufzen läßt, aber dann auch desto männlicher und gesegneter beyden hilft, und mit der durch Handarbeit abgehärteten Hand die Waage der Gerechtigkeit nur desto fester hält. — In ein Land, das die Natur, besonders als ihren Liebling, begünstigt, und geschickt macht für jede Art der Industrie, den Feldbau, die Handlung, die Fabriken, die Sennereyen. — Ein Land, das in allen Fächern große Männer erzeuget, nicht so groß an öffentlichem Ruhme, der oft geringern Verdiensten zufällt, als groß zum Segen des Landes.

Die eigne Gestalt der Berge dieses Landes, welches gegen Mittag durch die höchsten Schweizergebirge eingeschlossen ist, und die besondere niedliche Bauart der Häuser geben ihm ein anmuthiges Aussehen, das ich nicht besser ausdrucken kann, als mit den eigensten Worten, womit Frau General von Bauer, welche ich als Arzt auf der Reise nach Pfeffers und zurück zu begleiten das Glück genosse, ihre besondere Empfindung äußerte:

Dies Land (sagte sie) ist ein wahres großes Puppenspiel. Nur muß man zum Unterschied von dem, was man sonst das große Puppenspiel der Welt nennt, jenes Puppenspiel der Natur, dieses hingegen Puppenspiel menschlicher Kunst nennen. Das Land ist ganz aus kleinern und größern Bergen, auf denen allen man vergebens ein Fleckgen unbebauten Bodens suchte, zusammengesetzt und diese im eigentlichen Verstand genommen, mit hohen hölzernen Gebäuden, welche sich hie und da in Dörfer zusammenreihen, übersäet. Dieß ist es, was obigen Ausdruck von Puppenspiel', mit Recht veranlaßte. Auch hier hat die Prachtliebe großer Kaufleute steinerne gemauerte Gebäude errichtet, welche kleinen Pallästen ähnlich sind, deren innere so geschmackvolle als kostbare Auszierung dem äußern völlig entspricht. Neben diesen stellte dann der simplere, ländliche, aber gleichwohl oft sehr reiche Mann hölzerne Häuser, die im Verhältniß des Geschmacks gleichen Hang zu Pracht und Kostbarkeit mit ländlicher Simplizität verbunden spiegeln. Ich könnte meine Leser durch Beschreibung des besondern Nationalkarakters dieses Volks nach dieser Reise lüsterner machen, wenn es mich nicht zu weit abführen würde.

Speicher und das eine halbe Stunde davon entfernte Dorf Trogen sind die zwey einzigen Oerter des Cantons Appenzell, durch welche der Weg nach Altstätten führt, oder wohin ich meine Leser zu reisen berede. Diese zwey Dörfer geben indeß allen Anlaß, die Beschaffenheit des Landes und seiner Bewohner kennen zu lernen, da beydes in dem protestantischen Theile des Cantons, den man Außer-Rhoden nennt, sehr gleich ist. Von Trogen aus besteigt man ohne große Mühe durch einen hie und da sehr unsanften Weg, der aber durch Abwechslung und Aussicht angenehm wird, den Gipfel des Altstätterberges, an dessen Fusse auf der südlichen Seite die Rheinthalische

Stadt Altstätten liegt. Mühsamer und fürchterlicher ist der Weg, den steilen Berg gegen Altstätten hinunter zu steigen. ein meist vertiefter, übel unterhaltener, in Zickzack geleiteter, gepflasterter Weg führt über diesen beynahe senkrecht stehenden Berg ab, ein Weg, der nur zu Pferd oder zu Fuß gemachet werden kann. Der Gipfel dieses Berges tröstet den Reisenden mit einer gedehnten Aussicht, einer beträchtlichen Strecke des Rheins nach, bis an den Bodensee. Diesseits desselben macht die Stadt Altstätten und einige Dörfer den Vorgrund, jenseits Rheins liegen verschiedene Kaiserliche Dörfer, hinter welchen Gebirge und zu hinterst die hohen Tirolerberge der weiten schönen Aussicht die Gränzen setzen. Von St. Gallen bis Trogen rechnet man zwey Stunden Wegs und so viel von da bis nach Altstätten. In Trogen darf ich meinen Lesern einen ländlichen aber reinlichen Gasthof und eben so gute Bewirthung, welche durch die Produkte der Alpen, Milch, Butter, Honig und das schönste weisseste Weitzenbrod, das nach meinem Geschmack einen grossen Vorzug verdient, versprechen.

Von Rheinegg, wohin meine Reisende, welche sich des Wagens bedienen, über St. Gallen zurück reisen müssen, führt eine und eine halbe Stunden lang eine gute Strasse, durch eben so romantische Gegenden dem Rhein nach, bis nach Mondstein einem Rheinthalischen Dörfgen am Fusse eines Berges, auf dem ein Schlößgen und ein schönes Landhaus bey Ruinen eines alten Schlosses sehr mahlerisch angebracht sind. Hier trennt sich der Weg, indem man entweder über Rhein oder auf Altstätten zu reist. Ueber Altstätten hat man bis Ragaz vierzehen Stunden; da hingegen über Feldkirch man fünfzehen zu machen hat. Die Reise über Altstätten ist viel mühsamer; an einigen Orten fürchterlich und bey starken Regengüssen gefährlich, indem man einen Waldstrom, der oft austritt, paßiren

muß. Eine Strecke Wegs über den Schollenberg gestattet grossen Wagen den Paß nicht, die Strasse ist in einen Felsen eingehauen, der sie also von der einen Seite einfaßt, da auf der andern Seite ein Mäuergen die Landveste gegen dem Rhein, der in einer fürchterlichen Tiefe am Fusse des steilen Berges hinströmt, machen muß. An einigen Stellen deckt der Felsen die Strasse in Form eines niedern Gewölbes. Auch beym Hirschensprung führt die Strasse 100. Schritte lang, durch ein Berggewölb. Seltsam wechselt auf diesem Weg die sanfte und wilde Natur ab und zwölf Oerter, die man durchreist, tragen ebenfalls bey, die Reise angenehm zu machen. Doch werden meine Leser lieber von Moßstein über den Rhein, durch eine sehr schöne Strasse reisen.

Im Moßstein wird man durch ein ziemlich unhöfliches und ungestümmes Gekreisch (so nenn' ich den sonderbaren Dialekt, den diese Leute aus vollem Halse mühsam herausstossen) der sogleich sich anbietenden Schiffleute, ein bisgen unsanft aus der anmuthvollen Begeisterung, in welche die bisherige Reise versetzt hat, gerissen. Diese Leute sind sogleich beschäftigt die Pferde loszuspannen und sie mit den Wagen auf ein Schiff zu bringen, in welchem sich dann die Reisende im Wagen sitzend, oder ausser demselben im gleichen Schiffe stehend, in wenigen Minuten in einem ganz freyen Schiff doch sicher über den Rhein führen lassen. Ich weiß nicht, ist es Trägheit oder Stolz, daß die Schiffleute nicht Pferd und Wagen in besondern Schiffen überführen wollen; genug, ich war Augenzeuge, daß sie selbst gegen eine Zierde des schönen Geschlechts, auf deren Gesichte sich Furcht und Angst nur zu lebhaft gezeichnet hatten, so wie gegen ihren sanft bittenden Ton ganz unerbittlich waren. Meine Leser mögen daraus leicht abnemmen, daß sich mit diesen Leuten nicht viel Worte, wenigstens nicht in Güte wechseln lassen und was Strenge

wirkte, habe ich nicht erfahren. Die Leute sahen mir so entschlossen aus, daß ich allenfalls das Endurtheil hätte erwarten müssen, ich sollte ohne sie über den Rhein fahren: Auch kann man sich's gefallen lassen, daß ein wohldenkender Vater aus Erziehungstrieb dem zwölfjährigen Jungen das Steuerruder um sich zu üben in die Hand giebt. Doch versichere ich aus eigenster Erfahrung, daß die Seelenruhe, welche diese Leute in Mienen und Geberden äussern, die Furchtsamkeit der Reisenden in ruhige Ergebung versetzt. Meine Leser werden sich so gerne als ich, auf den Reisen willig unter die Befehle aller Menschen von deren Hilfe sie abhangen, schmiegen. Muß doch der Kranke sich der Treue und Sorgfalt des Arztes, der Bedrängte dem Schutz des Rechtsgelehrten und so jeder Mensch dem andern sorgenlos anvertrauen, denke ich und bin ruhig.

Von dem Ufer des Rheins an, hat man noch fünf Stunden bis auf Feldkirch zu reisen. Auch diese Reise ist durch öftere Abwechselung der Gegend und Aussicht anmuthig. Bald führt der Weg durch Dörfer, welche eben nicht immer von dem größten bäurischen Wohlstand zeugen, bald durch Torfried, bald über Anhöhen, durch Heiden und Waldungen. Je mehr man sich Feldkirch nähert, je bergichter wird die Gegend. Diese Stadt selbst liegt in einem Thale, zwischen Bergen, welche obgleich sehr steil, dennoch auf eine beträchtliche Anhöhe mit Weinreben besetzt sind. Ich übertreibe es nicht, wenn ich schon sage, daß an ganz perpendikular laufenden Felsenwänden Weinberge hingepflanzt sind, deren Bepflanzung äusserst mühsam seyn muß, da sie fast unmöglich scheint. Das Schloß ist auf einem wilden Felsen, aber für die Aussicht sehr vortheilhaft gelegen. Am Fusse dieses Berges zwingt sich der Illfluß zwischen nackten Felsen in beträchtlicher Tiefe ungestüm durch, zur Seite der Stadt vorbey, so

daß er dieselbe von der Vorstadt trennt. Wenige Schritte führen unterhalb der Brücke, so über die Ill gehet, auf Felsen, welche diesen Fluß in ein so enges Bette einschließen, daß man ihn zwischen zwey Felsen, auf die man sicher stehen kann, unter und zwischen seinen Füssen durchlaufen sieht. Es wird nur eine kleine halbe Tagreise erfodert, um von Feldkirch auf Faduz zu kommen. Da der Reisende durch Verlängerung dieser halben Tagreise keinen grossen Vortheil erreicht und hingegen in Rücksicht auf die Bewirthung hier besser gehalten wird, als in Balzers, wohin man noch zwey Stunden zu fahren hat, so muß ich ihm Faduz zum Nachtquartier empfehlen, weil er gleichwol am nächsten Morgen bey guter Zeit in Ragaz ankommt und wenn er einiges Gepäck mitbringt, doch nicht vor Abend bis nach Pfeffers kommen kann, indem die Zurüstungen zum Tragen der Reisenden und ihrer Waaren etwas langsam gehen.

Sobald man von Feldkirch abreist, erweitert sich die Aussicht sehr angenehm, indem die Strasse längst einem Berge fortgehet, von da aus man zur Seite und vor sich hin die geöffnete Aussicht bis an den Rhein und über dem Rhein in die Herrschaft Sax, Werdenberg u. s. f. und gegen verschiedene Schweitzergebirge hat.

Ein Abend, den ich in der angenehmen Gesellschaft meiner beobachtenden und theilnemmenden Reisenden in Faduz zubrachte, hat mir zu viel Vergnügen verschaft, als daß ich es mir versagen könnte, hier eine zwar schwache und kalte Schilderung dessen, was ich da sahe und empfand, beyzufügen. Ein Spaziergang liesse mich die anmuthige Lage dieses Orts betrachten. Das häuserreiche Dorf ist an einem ganz bebauten amphitheatralischen Berge so zerstreut, daß es dadurch ein sehr schmeichelhaftes Aeusseres bekommt; eine freye Aussicht gegen Bündten und die angränzenden Schweitzerischen Bezirke und Berge und zu

gleich eine für die Gesundheit vortheilhafte Lage genießt. In einicher Entfernung verspricht das schöne Aussehen dieser Häuser so viel, daß man bey näherer Besichtigung, welche dann mehr Armuth als Wohlstand zeiget, nicht ohne Rührung sich getäuscht fühlen muß. Dann aber wird man wieder durch das gesunde Aussehen der Einwohner und ihre gute Kleidung getröstet. Meine Leser werden hier zum Theil etwas Widersprechendes finden, welches sich aber wohl erklären läßt, wenn man weiß, daß gewisse Dörfer, Gegenden, ja sogar Städte und Länder in der Bauart so viel Nachläßiges haben, daß man mehr Armuth erwartet, als sich bey genauer Untersuchung zeiget, und umgekehrt. Diese Leute schienen mir beym ersten Anblicke so frostig, trocken und grob, allein der Zufall, der mich ihnen ein wenig näher brachte, lehrte mich zu meiner größten Freude, daß superfizielle Beobachtungen sehr leicht verführen. Sie wurden bald vertraulich und gesprächig, so daß ich über medizinische und landwirthschaftliche Gegenstände die ordentlichsten Berichte erhielt und dabey bemerkte, daß diese Leute arbeitsame und vernünftige Bauren seyen. Sehr viel Freude verschafte uns das grosse Gefolg meist wohlgewachsner artiger Kinder von der niedersten bis auf die höchste Stuffe des Kinderalters. Ich weiß nicht, ob die ihnen ungewohnte Kleidertracht ihre Neugierde gereitzt haben mag, sie verfolgten uns mit unschuldigem Gelächter, wichen aber zurück, sobald wir mit ihnen sprechen wollten. Doch auch diese wurden bereidt und so traulich, daß sie, nach einer langen Erörterung, ob es wol thunlich seye oder nicht, uns frische Erdbeeren, so sie heute (es war Feyertag) für ihre Freude gesammelt hatten, anboten und nachdem sie zu ihrer bestürzenden Freude eine überaus grosse Bezahlung empfangen hatten, uns freundlich zwangen, sie wenigstens auch zu kosten, dann assen sie den Ueberrest zu unserm

größten Vergnügen in unschuldiger Freude munter und vergnügt gemeinschaftlich auf. Diese kleine Geschichte war mir ein physiognomisches Fragment, das mir diese Kinder lieb machte und meine Karakteristik der ältern Bewohner dieses Orts rechtfertigte.

Neben der Freude, welche mir die gemachte Bekanntschaft und Beobachtung der Natur in dem Menschen verschafte, erquickte mich auch das übrige Anmuthige der Natur dieses Orts. Kaum hundert Schritte ausser dem Dorfe, an dessen Ende Kirche und Pfarrhaus stehen, setzt man sich sehr gerne in den Schatten eines kleinen Eichwäldchens, sieht bald den mit Häusern besäeten Berg, bald desselben rohern Theil, von dem sich über eine Stelle schroffen, mit Bäumen und Gesträuch umgebenen Felsens ein Wasserfall von beträchtlicher Höhe herabstürzt; oder man läßt sein Auge gierig mehr Phantomen als erkennbare Gegenstände auf den entfernten hohen Bündtnergebirgen suchen; dann wieder in dem etwas näher gelegenen obgleich meist öden Bette des Rheins, besonders aber auf den wenigen Stellen, welche der eiserne Fleiß demselben entrissen und fruchttragend gemachet hat, ausruhen und genießt zum Beschluß das unbeschreibliche Schöne, so die untergehende Sonne in diesen Berggegenden in reichem Maasse darbeut.

Nun ist es noch um eine halbe Tagreise zu thun, so stossen wir in dem Mittelpunkt der drey vorgezeichneten Reisen zusammen. Auch dieser Weg muß denen angenehm seyn, welchen die Freuden über die Schönheit der Natur den Verdruß über langsame und beschwerliche Reise so überwiegend macht, als sie bey mir immer auf allen meinen Reisen waren, und seyn werden. Hoffentlich wird sich niemand durch diese kleine Beschwerlichkeiten abschrecken lassen, diese herrlichen Schätze der Natur, welche der Schöpfer unserm sonst in allem eingeschränkten Schweizer-

ländchen geschenkt hat, zu besehen und anzustaunen. Darf ich mir schmeicheln, durch meine Beschreibung Lust erweckt, oder den nöthigen Muth ermannt zu haben, so bin ich es der Wahrheit schuldig zu sagen, daß alle diese Beschreibung nur matte Skizze eines Gemähldes seye, das die Kunst des größten Meisters zurückschrecken würde.

Kranke, die ihr diese Reise zu Wiederholung und Befestigung der Gesundheit machen müsset, unternemmet sie mit Vergnügen, das Entzückende der Natur, das euch erwartet, wird in euere Seelen Wonne giessen. Die frische Luft und die Bewegung, diese wohlthätige Arzney, welche man euch oft so vergeblich empfiehlt, die ihr da gezwungen gebrauchen müsset, muß euere Natur stählen.

Von Faduz weg hat die Strasse noch eine und eine halbe Stunde lang bis auf Balzers, wo man Vorspann nemmen muß, um bis auf Luziensteig einen beträchtlichen Berg zu besteigen, die gleiche Lage. Bald ausser Balzers wird man in ein engeres Bergthal eingeschlossen, auf dessen pflanzenreichen Wiesen, wo sie an den Berg stossen, man beträchtliche Stücke losgerissener Felsen sieht, welche von Zeit zu Zeit herabfallen. Da das aber selten und nur im Anfang des Frühjahrs geschiehet, da die Felsen durch Näsſe und Kälte verwittert sich losmachen, so darf man gleichwol ohne Furcht hier durchreisen. Obgleich die Strasse über einen beträchtlich hohen Berg führt, so hat sie doch den Vortheil, daß sie wohl gebaut ist, wenigstens hab ich sie sanft schlafend durchreiset, bis mich der Postillon zu Bezahlung des Vorspanns geweckt hat.

Auf dieser Höhe, St. Luzisteig genannt, hat die Natur zwischen Deutschland und dem Bündtnerland Gränzen gesetzt, welche dieses mit einer Art von Schanze und Ringmauern noch mehr befestigt hat. Eine Fallbrücke führt durch ein Thor in die Festung, durch welche die Landstrasse fortgeht. Gar feindselig sieht übrigens diese Festung

nicht aus, da ein einziger Zollbedienter, der von den Durchreisenden die Gebühr einzieht, die ganze Besatzung ausmacht.

Von St. Luzisteig führt eine ganz neue Strasse eben so steilen Berg ab, als man ihn auf der andern Seite bestiegen hatte, auf Meyenfeld, ein Bündtnerisches Städtchen, wo man auf der Rückreise ebenfalls Vorspann nemmen muß. Auf der Höhe bey Meyenfeld, wo die Bergstrasse wieder an Tag tritt, genießt man eine schöne Aussicht, über ein wohlkultiviertes Thal, welches der Rhein durchschneidet, oft aber grosse Bezirke desselben überschwemmt und so sich ein weites Bette macht, durch welches man fahren muß, ehe man an die Zollbrücke kommt. Sehr willkommen ist den Reisenden die Anblick des Klosters Pfeffers, obgleich noch in beträchtlicher Entfernung. Seine Lage auf einem hohen und wilden Berg macht dem mit Bergen noch nicht bekannten Reisenden bange, dient aber zu einer Vorbereitung, welche den Eintritt in diese Berggegend erleichtert, da man dies sonderbar liegende Gebäude binnen zwey Stunden nicht aus dem Gesichte verliert. Von der Zollbrücke an fährt man noch einige Zeit dem Gestade des Rheins nach und genießt die Aussicht gegen einige Bündtnerische Oerter, bald aber zieht sich die Strasse gegen Ragaz, den Ort, von wo aus ich meine Leser alle durch den gleichen Weg in das Pfefferser-Bad führe.

Reise von Ragaz ins Pfefferser-Bad.

Da man sich in Ragaz aufhalten muß, so kann ich nicht unterlassen, diesen Ort mit wenigen Worten zu schildern, obgleich ich es nur mit inniger Wehmuth thun kann. Die Schuld des Elendes, das hier, ich nemme zwey einzige Häuser aus, unter allen Dächern hervorblickt, ist nicht ganz der Natur zuzuschreiben. Der Ort ist mit Gütern aller Art umgeben, sogar mit Weinbergen; die Lage

am Fuß eines dicht mit Waldungen besetzten Berges, in einem nicht gar engen Bergthal, welches gegen Morgen an den Rhein und einen Theil des Bündtnerlandes, gegen Norden und Westen in die etwas entfernte verschiedene Schweizerische Berge eine anmuthige Aussicht hat, sind unstreitig grosse Vortheile. Der Tamin, ein Bergstrom, der sich mit grossem Ungestüm durch sein sehr gedrängtes Felsenbett hinter dem Dörfgen herabstürzt, giebt einen der schönsten Anblicke, aber seine Wildheit, da er sehr oft grosse Felsenstücke, Gesträuche und Bäume mitreißt, die, wenn sie sich in dem engen Bette stecken, ein Anschwellen des Wassers verursachen, wird diesem Orte nicht selten zur größten Gefahr, indem er ihn unter Wasser setzt und mit Steinen und Sand aufhäuft. Daher der fürchterliche Anblick einiger Häuser, deren erstes Stockwerk, welches vorher auf der Oberfläche stand, nun ganz souterrain ist.

So wie das Wasser zu Entstellung, oder vielmehr Verheerung dieses Orts beyträgt; so litte es auch zu verschiedenen Malen Verheerungen des Feuers, deren traurige Ueberbleibsel diesen Ort noch trauriger darstellen. So elend das Aeussere dieses Orts ist, so elend erscheinen die Bewohner desselben. Sie sind nicht nur schlecht, sonder wirklich in Lumpen gekleidet; ein Zeichen von äusserster Nachläßigkeit, welche diesen Leuten um so weniger zu verzeihen ist, da sie den Sommer über, beynahe alle Tage, neben ihrem Güterbau, oder anderem häuslichen Verdienst, durch das Tragen der Reisenden und ihres Gepäcks auf Pfeffers einen schönen Lohn erwerben. Wenn man sie aber im Wirthshause den zum Geldlohn akordirten Wein, von dem sie richtig die Hälfte den Ihrigen bringen könnten und vielleicht noch eine Portion zu diesem für ihr verdientes Geld wegtrinken sieht, so empfindet man gar bald, daß hier nicht viel von Industrie und Wirthschaft zu erwarten ist. Das Wirthshaus

wo man absteigen muß, litte in Rücksicht auf Bewirthung und besonders Reinlichkeit noch beträchtliche Verbesserung. Daher versehen sich Reisende, welche über diesen Artickel empfindlich sind, in Faduz, wo sie übernachten, gerne mit kalter Küche.

Sobald Fremde hier absteigen, so finden sie sich umringt von Leuten, welche in einiger Rangordnung, die sie nicht unterbrechen dörfen, ihre Dienste anbieten. Alles Gepäcke wird gewogen und so gut als möglich auf die Trager vertheilt. Man bezalt für hundert Pfund einen Gulden (den Louisd'or zu eilf Gulden) und eine Maaß Wein mit Brod, welches man ihnen in Pfeffers ausbezalt und geben läßt. Eine Person zu tragen braucht man vier Männer (bisweilen schmiegen sich auch Weiber unter dieses Joch) und dafür bezalt man zwey Gulden und auf den Trager eine und eine halbe Maaß Wein. Dies ist der von dem Fürst zu Pfeffers gesetzte Preis. Zu Besorgung der Reisewagen, muß man sich selbst eine Remise aufsuchen.

Ehe ich meine Leser abreisen lasse, muß ich sie noch bitten, an den Tamin, der nur wenige Schritte von dem Wirthshause entfernt ist, zu gehen. Er stürzt sich mit lautem Getöße über verschiedene Felsenstücke hin und giebt zugleich einem in den Felsen künstlich eingegrabenen Kanal überflüßig Wasser, eine Mühle zu treiben; läuft dann zur Seite des schönen Gebäudes, worein das Fürstliche Kloster Pfeffers einen seiner Konventualen als Statthalter setzt, vorbey, und ergießt sich in den Rhein.

Nun muß ich noch zum Beschluß die eigene Art von Reisegefärth beschreiben, dessen man sich bedienen muß, wenn man nicht den zweystündigen Bergweg entweders zu Fuß, oder Pferde, welches aber sehr mühsam ist, machen will. Männer, auch selbst der robüstere Theil des schönen Geschlechtes machen diesen Weg am beßten zu Fuß.

Man hat von zwey Stunden zwey Fünftheile zu steigen, einen Fünftheil beynahe eben und zwey Fünftheil Berg ab zu machen. Doch thut man, besonders zärtliche oder kränkliche Personen wohl, für alle Fälle sich zu sichern, einen Sessel nachtragen zu lassen. Während dem die einen der vorhin geschilderten Männer und Weiber mit Packen und Aufladen beschäftigt sind und sachte Mann für Mann bergan steigen, rüsten die andern die Sessel, auf denen man getragen wird. Dieses sind alte simple Lehnsessel, deren Sitze entweder ein Brett, oder von Stroh geflochten sind; an diesen befestigen sie auf jeder Seite, also immer an zwey Beinen des Stuhls eine lange feste Stange, welche den Mittelpunkt des Sessels einschliessen, in diesen setzt man sich und läßt sich die Füsse aufzustellen queer über ein Stückgen Holz nach seiner Bequemlichkeit durch Stricke so befestigen, daß diese Fußschemel schwebend hangen. Dann schwingen vier Kerls den Stuhl mit dem Reisenden gar geschickt auf ihre Schultern und reisen fort. Diese Bursche an diese Arbeit gewöhnt, haben den gleichen Schritt und tragen also ganz sanft. Ich habe die Probe selbst gemacht und mich nicht übel dabey befunden, obgleich ich auch sehr gerne zur Abwechslung gieng. Unterhaltend ist es, seine Trager zu beobachten, bald wechseln sie im Gehen, ohne Halt zu machen, ab, so daß der Rechte auf die linke Seite zu stehen kommt, oder daß die Hintere der Vorderen Stelle einnemmen. Bisweilen tragen die Vorderen die Stange hoch auf den Händen und die Hinteren nieder, oder umgekehrt, nachdem es bergan oder steil abwärts gehet. Oft heben sie den Stuhl in engen Bezirken über eine Hecke, oder ein grosses Felsenstück, oft reihen sie sich, da sie sonst zwey und zwey neben einander gehen, hinter einander, und dies alles mit bewunderungswürdiger Fertigkeit. Ueberdies sind sie sehr gesprächig unter sich und mit dem Reisenden, wenn man

sich mit ihnen einläßt. Man gewöhnt sich in der ersten Viertelstunde an die neue, eigene, im Anfang fürchterliche Art zu reisen, so daß man alle Furcht verliert. Frau von Bauer trieb die Herzhaftigkeit, zwar durch starken Regen, der uns auf der Rückreise vom Kloster Pfeffers ins Bad unerwartet überraschte, gezwungen, sich durch eine in den fast senkrechten, schieferichten Felsen eingehauene Bergtreppe hinuntertragen zu lassen. Sie hatte nicht die mindeste Furcht, aber mir grauete so vor der Gefahr, da ein Mißtritt einer der vier Träger sie ohne anders ihres Lebens beraubt hätte, daß ich ihr in Pfeffers das Compliment über ihren Heldenmuth vor der gesammten Trinkgesellschaft zu jedermanns Warnung mit der bestrafenden Bitte würzen mußte, sich nie mehr solcher Gefahr bloß zu stellen. Dies heroische Beyspiel zeigt indessen meinen Lesern, wie leicht man sich an alles gewöhnt.

Der Weg selbst von Ragaz auf Pfeffers war für mein Gefühl einer der anmuthigsten und merkwürdigsten. Man kommt neben einigen Häusern vorbey, in einem anfangs ziemlich breiten Fußsteig, der dann oft durch Felsenmassen, welche in dem Wege liegen, oder durch welche vielmehr der Weg sich gebahnet hat, enger gemacht wird. Anfangs führt er durch eine Strecke anmuthigen Laubholzes, dann wieder über öde felsichte Stellen, welche dann wieder mit dem ernsteren Tannwalde abwechseln. Während der ersten Hälfte des Wegs hört man fast immer das Geräusche des Tamins mehr oder weniger entfernt. Bisweilen zeigt er sich zur angenehmsten Abwechslung des Schauspiels, zwar nur in kleinen Stücken erst parallel mit dem Weg, in weiterem Verfolg immer in tieferem, engerem Thale. Bis man die Höhe des Berges, welche aber nie ganz eben wird, erstiegen hat, ist die Aussicht auf den dem zu ersteigenden jenseits des Tamins immer zur Seite laufenden gleich hohen Berg eingeschränkt,

welcher aber durch die Abwechslung verschiedener Waldungen, Wiesen, einiger Aecker und der nackten Felsen, welche Gegenstände durch die Beleuchtung und Schattirung sich bey jeder Wendung des Weges zur Bewunderung verändern, sehr viel Anmuth erhält. Je näher der Gipfel des Berges, um so deutlicher zeigen sich erst einige Nebengebäude des Klosters Pfeffers selbst. Hat man den Berg bestiegen, so befindet man sich von noch höheren Gebirgen, da man erst ein wenig über den Fuß des Galanda erhaben ist, umgeben, doch öfnet sich auf die Gegend des Rheins, die man paßirt hat, eine reitzende Aussicht. Die rohe waldichte Berggegend ändert sich in eine mit schönen Bergwiesen, Weyden und Aeckern bepflanzte bergichte Ebene lieblich ab, und bald ist man in dem Dörfgen Valens, dessen Ganzes Dürftigkeit verräth. Die Einwohner ernähren sich durch ihren wenigen Feldbau, größtentheils aber, durch den ergiebigeren Verdienst bey den Brunnengästen in Pfeffers, die sie bedienen, und durch das Tragen von Pfeffers auf Ragaz zurück.

(Die Fortsetzung künftig.)

Zuschrift

Zuschrift

der

Lobl. Physikal. Oekonomischen

Gesellschaft

in

Zürich

an die ehrsame Gemeinde

Altstetten bey Zürich.

1785.

Wer sein Feld bauet, der hat Brods genug: Wer aber verdorbenen Leuten nachahmet, der ist ein Thor und eilet zur Armuth; nur wer gutem Rathe gehorchet, der ist weise. W. Sprüchen Salomons: Cap. XII. XVIII.

Das Nachstehende ist die Zuschrift einer Lobl. naturforschenden Gesellschaft in Zürich an die Gemeind Altstetten, als eine Folge der zwischen jener und dieser vorgegangenen freundschaftlichen Besprachung über den Zustand dieser Gemeind in Ansehung des Feldbaues und Bauernwesens, und hat keine andere Absicht, als das, was man hierüber allerseits hat gutbefinden und anerkennen müssen, als einen wohlgemeinten Rath jedem Bürger von Altstätten ans Herz zu legen, und zur Befolgung nachdrucksam zu empfehlen.

Diese Zuschrift ist die gewohnte Art, mit welcher vorerwähnte Gesellschaft allemal nach einem solch gehaltenen Gespräch, diejenigen Gemeinden, mit welchen man sich so freundlich besprochen hat, auf ihre eigenen Fehler und Mängel, und die beßten Mittel aufmerksam macht, welche am sicherſten zu Beförderung des Wohls einer Landsgegend und jedes Einwohners führen können. Man läßt dergleichen Zuschriften jeweilen in der Gemeindsversammlung durch einen Vorgesetzten ablesen. Dies that, um der Sache mehr Nachdruck und Ansehn zu geben, dermal der hochgeehrte Herr Landschreiber dieser Obervogtey. Weil man aber dabey wahrgenommen zu haben glaubte, daß der Innhalt dieser Zuschrift von den meisten mit besonderm Lust seye aufgenommen, und aller Ueberlegung würdig geachtet worden; so entschlossen sich einiche für das Beßte der Gemeind eiferig gesinnte Männer, diese nützlichen Räthe und sorgfältige Anleitung zu besserer Beförderung des Wohlstands der Gemeind, einem jeden Einwohner ins Haus zu geben, und zu dem End hin auf ihre eigene Kösten drucken zu lassen; in der zuversichtlichen Hofnung

und mit dem herzlichen Wunsch, daß alle, auch die den heilsamen Neuerungen sonst abgeneigte, die Grundlichkeit dieser vorgeschlagenen Verbesserung mit Zeit und Weile prüfen, darüber nachsinnen, und zu derselben Ausführung willige Hand bieten, und so dadurch die so lang gewünschte eifrige Beförderung des gemeinsamen Wohlstands betreiben helfen mögen.

Die wackeren verständigen Männer, nämlich:

Seckelmeister Jakob Appenzeller.
Richter Hs. Conrad Weber.
Hs. Jakob Stauder.
Hs. Heinrich Fügli.
Geschworner Hs. Rudolf Müller.
Richter Johannes Neeser.
Hs. Rudolf Nägeli.

welche von der Gemeind Altstetten der obgedachten Unterredung beywohnten, sind wenigstens lebhaft überzeugt worden, wie nöthig und nützlich diese und andere Verbesserungen und heilsame neue Anstalten wären, und müssen sehr wünschen, daß ihr eigenes vorleuchtendes Beyspiel viele Nachfolger habe, daß die alten ungegründeten Meinungen der besseren Ueberzeugung weichen, und diese Schrift ein gesegnetes Mittel zu vermehrter Wohlfahrt des Bauern und des Tauners werde, damit jeder in seinem Stand so glücklich als möglich werde, damit mit dem wahren Wohlstand tugenhafte Sitten und Eintracht die Oberhand gewinnen, eine weise Oberkeit ihrer verständigen Untergebnen, und jene so wohlmeinende Gesellschaft der Befolgung ihrer beßten Absichten sich freuen könne.

Ehrende Liebe Vorgesetzte!
und sämtliche Männer der E. Gemeind
Altstetten!

Wir haben eine Gesellschaft in Zürich von verständigen weisen Männern, welche ihre Freude daran haben, alles was in der Natur vorgeht, kennen zu lernen, und alles was man darin neues und nützliches in der Nähe und Ferne entdeckt, in unserm Land bekannt zu machen und zum allgemeinen Nutzen anzuwenden; man nennt uns darum die naturforschende Gesellschaft; wir lassen uns vornemlich auch angelegen seyn, dem Bauern-Stand nutzlich zu werden, und mit unsern L. Landleuten von Zeit zu Zeit zu berathen, wie der Feldbau geäufnet, aus den Gütern viel Nutzen gewonnen, und immer mehr Lebensmittel im werthen Vaterland selbst können gepflanzt werden.

Wir berufen zu dem End hin, bald von dieser, bald von einer andern Gegend des Landes, wohlgesinnte und im Landbau erfahrne Männer zu uns, daß sie uns anzeigen, wie es in allen Theilen des Bauernwesens bey ihnen stehe, damit die Mängel entdeckt, und durch Rath und That solchen möglichst abgeholfen werden möge.

Unlängst haben wir auch in euerer E. Gemeind allem Nachfragen, die Zahl der Leuten, die Menge des Viehes, und den Zustand euerer Güter verzeichnen lassen. Wir haben daraufhin euch vermittelst euers Wohlehrwürdigen HHerrn Pfarrers zu vernehmen gegeben, daß wir wünschen, auf den 3ten März aus euerer Gemeind etliche wackere Männer als Abgeordnete bey uns zu sehen, mit denen wir uns über alles freundlich ersprachen, und zum Besten euerer Gemeind rathen könnten. — Das hat euch wunder genohmen, viele haben nicht gewußt, was etwann dahinter seyn möchte; — Aber die verständigen Männer,

die es gewaget haben in unsere Gesellschaft zu kommen, sind alle zufriedner heimgegangen, und haben euch mündlich erzählen können, wie es gemeint seye. — Sie werden euch sagen können, wie da etliche von den vornehmsten Oberkeitlichen Personen, selbst Ihr Gnaden der Herr Burgermeister, und die Herren alle so liebreich den Zustand euerer Gemeind beherziget, und bey allem nichts anders gesucht haben, als euer allerseitiges wahre Beßte zu befördern.

Es zeigte sich aus dem Bericht, den wir von dem Zustand euerer Gemeind vernohmen, daß zwar viel Begierd bey euch seye, zu euerem beßten Nutzen zu arbeiten, aber daß viele nicht erkennen, was zu ihrem Wohlstand dient, daß in allen Theilen vieles zu verbessern wäre; — und damit ihr alle wisset, was unser Rath und Meinung hierüber wäre, so geben wir euch, das so wir mit euern zugekommenen Vorgesetzten und sonst wackeren Männern befunden, hiemit schriftlich zu verstehen, mit dem Wunsch, daß ihr es wohl bedenken, und wo möglich, um so mehr zu bewerkstelligen trachten wollet, als euere HHerren Obervögte und also die Oberkeit selbst dahin mit ihren Verordnungen zielen, und euch in allen nützlichen und schicklichen Unternehmungen, wie ihr aus Ihrem Mund gehört, hilfreiche Hand bieten werden.

Ihr müsset es vorderst L. und ehrende Männer! Alle selbst bekennen, wann ihr euere Güter mit den Gütern anderer in der Nähe der Stadt gelegenen Gemeinden vergleichet, daß sie gar nicht im beßten Zustand seyen, daß euere Aecker und Wiesen und Matten noch lang nicht so viel euch geben, als sie geben könnten, wann ihnen mehr Rath angethan, und sie besser bearbeitet wurden.

Wie ihr aber alle dieses empfindet, eben so werdet ihr auch einstimmig darauf fallen, daß hieran einzig Schuld

seye, daß zu viel Leute aus eurer Gemeind täglich in die Stadt ihrem Verdienst nachlaufen, und daß man die Güter aus Mangel der Arbeiter nicht gehörig baue und äufne. Die wenigsten Stadtgänger bauen die Güter selbst, sie lassen sie durch die wenigen Bauern bauen, und viel Land liegt gar vernachläßigt. Da schauet einmal natürlich der Bauer zuerst, daß seine eigene Güter zu rechter Zeit und gut gebauet werden, und erst hernach kommts an die Tauner- und Stadtgänger-Güter, deren Eigenthümer den Bauern in ihren harten Arbeiten, selbst in den größten schlechte Hilf leisten, und also von den Bauern auch nicht mehrere Sorgfalt fordern können.

Diesem Uebel abzuhelfen ist freylich, wie ihr selbst merket, kein anderes Mittel, als daß mehr Leute daheim bleiben und wenigere in die Stadt laufen wurden, und da sollte doch ein jeder wohldenkende Hausvater, der Güter hat, zu allererst trachten diese zu besorgen, und von seinen Hausgenossen nur so viel in die Stadt gehen lassen, als er beym Güterwerk wohl entbehren könnte. Da kann keine oberkeitliche Verordnung helfen, ihr müsset selbst helfen, ihr müsset und solltet bedenken, daß es freylich eine schöne Sach seye, so wochentlich seinen baaren Lohn aus der Stadt heim zu bringen, und daß die Kaufherren in der Stadt euch nicht wohl entbehren können, aber ihr solltet noch mehr bedenken, wie ein unsicheres Brodt ihr auf solche Art gewinnet, wie der Wochenlohn immer gleich, aber der Preis der Lebensmitteln, die ihr kaufen müsset, ungleich seye, wie in theuren Zeiten der Gütermann allezeit etwas zu essen habe, aber der Stadtgänger alsdann mit seinem baaren Geld wenig ausrichten könne. Wie es viel besser seye, Wein und Brod und Milch und Lebensmittel selbst zu pflanzen, als aus der Fremde von der dritten Hand zu kaufen — freylich ist es leichter in der Stadt mit aufrechtem Rucken sein Geld zu

gewinnen, und am Schatten stehen, oder in der warmen Stube sitzen können, als entweder in der Sommershitz auf dem Feld fast verbraten, oder im Schnee beym Holzen und Schlitten fast verfrieren zu müssen, welches vom Güterwerken unzertrennlich ist. Aber wann ihr dann euere Lebensart mit der Bauern-Lebensart vergleichet, so müsset ihr doch die grosse Ungelegenheit auch empfinden, so alle Tag frühe und spät als arme Müdlinge bey Wind und Wetter, bey Regen und Schnee und Kälte nach der Stadt hin- und herzugehen, in nassen Kleidern oft den ganzen Tag zu bleiben, in feuchten Gemächeren zu frieren, oder in der Stadt herumzupoſten, und so wie Knechte oft bey wunderlichen und selzenen Herren euere Tage zuzubringen, wenig Warmes zu essen, euere Gesundheit zu schwächen, und zuletzt nichts weiter herfürzubringen, als daß ihr weisseres Brod essen, und mit dem so beliebten Caffee-Getränke, mit scheinigeren und hoffärtigeren Kleidern den Wochenlohn wieder durchbringen, den Wirthen den beßten Profit geben, und am End nichts vorschlagen könnet. Knechte und Dienstleute, sind solche Stadtgänger, die sich um ihre Güter nicht bekümmern, und nur auf besser Essen und Trinken sehen, Knechte sind sie und nicht freye Landleute. Da hergegen die Bauern ihre eigenen Herren und Meister sind, sich von niemandem als der Oberkeit befehlen lassen müssen, keinen selzenen Herren zu Gebot stehen; ihr eigen gwachsenes Brod essen — in der Zeit der Noth Vorrath haben, allezeit genug Speise finden; nicht in Häusern von Händen gemacht, in stinkenden Seidenrädern, Truckerstuben, nassen Farbhäusern, sondern auf Gottes freyer Erde, in gesunder Luft ihre Tage zubringen, bey Weib und Kindern bleiben, und bey mäßiger Arbeit und kluger Abtheilung jährlich fürschlagen, ihre Güter auf einen höheren Werth bringen und ihre Kinder auf und mit denselben wieder versorgen konnen; weil sie die Versu-

chung der Stadtgänger, alles den Schenkhäusern zuzubringen, nicht haben.

Wann aber L. ehrsame Männer! die Sachen nicht auf einmal zu ändern sind, und ihr nur nach und nach mehrere Leute zu dem Güterwesen wiedmen könnet; und wir wohl gespüren, daß unsere Stadtgewerbe euere Gewerbsleute auch nicht überall mangeln könnten, so wäret ihr doch mit Beybehaltung des Stadtverdiensts im Stand, euere Güter besser zu äufnen, wenn ihr nur wolltet. — Es könnten nämlich die Gewerbsleute von ihrem Wochenlohn, anstatt solchen meist zur Hoffarth und besser Essen und Trinken anzuwenden, auch etwas davon auf die Verbesserung ihrer Güter wenden: Sie könnten Asche, Lumpen, Güllen (Jauche), auch selbst Mist und andern Abgang aus der Stadt kaufen, — und auf Wiesen und Aecker thun, da wir dann noch allezeit der Meinung sind, daß es sich besonders im Winter gar wohl erleiden, und die Kösten austragen möchte, den Dung aus der Stadt in euere Gemeind zu führen. — Wenn man den Geldverdienst aus den Gewerben wohl anwendet, so können damit die Güter in den schönsten Stand, und in eine verwunderungswürdige Fruchtbarkeit gesetzt werden. Wo wird mehr aus den Gewerben verdient als in den Gemeinden Zürich-See, und wo sind die Güter in einem schöneren und vollkommneren Stand und Werth? — Ihr werdet sagen, diese können auf dem See mit leichter Mühe allen Abgang aus der Stadt holen und damit bäunen — aber euere benachbarte Gemeind Wiedikon kann's ja auch, und die um die Stadt gelegenen Gemeinden alle, welche auf der Achs aller Arten Dung durch die Stadt ins unterste Sihlfeld und also so weit führen als ihr aus der Stadt in euere Güter zu führen hättet, und jene können ja doch alle wohl dabey bestehen, und bey dieser grossen Mühe giebts aus Taunern nicht selten wohlhabende Bauern. — Erst wann ihr Pro-

ben darüber gemacht, dann könnet ihr wissen, ob es sich erleiden möge oder nicht; — und je mehr der Abgang aus der Stadt gesucht und aufgekauft wurde, je mehr wurde es geben, denn die Burger wurden Sorge dazu tragen und ihn fleißiger zusammenhalten.

Indessen könntet ihr euere Güter in bessere Aufnahm bringen, auch ohne daß ihr nöthig hättet, aus der benachbarten Stadt Dung zu kaufen. Wann ihr vorderst eueren Wiesen und Matten auch mehr Bemühung zuwenden wurdet, die der Beschaffenheit des Lands angemessen wäre.

Wann ihr demnach die Verordnung der HHerren Obervögten über das unbedingte Weidrecht, und die Beschliessung der Zelgen allseitig mit Willen und klüglich befolget, von deren Nutzen mit der Zeit auch gewiß die dieser guten Neuerung abgeneigtesten, noch überzeugt werden. —

Euer Viehstand könnte drittens verbessert und durch den daher erhaltenden mehreren Mist aller Arten Güter geäufnet werden, wann ihr sämtlich, so viel an euch stehet, die so schädliche Ausfuhr des Heues und Strohes, hindern, und die ganze Gemeinde, die schon oft ergangene Verordnung der Oberkeit zu halten sich angelegen seyn, und keinen euerer Bürger unter keinerley Vorwand mehr dawider handeln liesset.

Es ist auch ein Hinderniß der Verbesserung in euerer Gemeind darin, daß das Wasser zur Wässerung der Wiesen nicht auf Tag und Stunden richtig vertheilt ist; allein da kommt es nur auf euch an, daß ihr eine billiche und nach der Grösse der daran stossenden Wiesenstücken eingerichtete Vertheilung des zum Wässern bequemen Wassers unter euch friedlich und mit Ausweichung aller Partheylichkeit und alles dessen, was Eifer erwecken könnte, verabredet, da dann nicht zu zweifeln ist, euere HHerren Obervögte wurde eine so billiche Verabredung mit Oberkeitlichem Ansehen bestätigen.

Wir wollen euch aber zur Aeufnung euers Güterwesens überhaupt anrathen, daß ihr doch je mehr und mehr trachtet die abgelegnen Weiden, und dann besonders das Weiden auf den Zelgen und sonst an mageren Orten, abgehen zu lassen, indem ihr alle überzeugt seyn müsset, daß mit dem Weiden auf magerem Boden der Mist verschleickt werde, das Vieh wenig Nahrung finde, und nie auf der Weid so gesättiget werde, daß man es nicht noch hirten müsse, wann es ab der Weid heimgeholt wird.

Aber woher und woraus dann dem Vieh Futter zuthun, wenn wir es im Stall behalten sollen, werdet ihr denken? Hierauf werden die Verständigen aus euch selbst am beßten zu antworten wissen. Sie werden euch sagen, pflanzet brav holländischen rothen Klee, so werdet ihr dem Vieh genug Futter, dabey stärkeres Vieh, bessere Milch und grössere Miststöcke bekommen. Und eben das ists, was wir euch auch mit voller Ueberzeugung anrathen, und worüber wir euch bitten wollen, doch nicht bey den ersten kleinen, und freylich im vergangenen ausserordentlich trocknen Sommer gar nicht gutgerathenen Proben still zu stehen.

Der Klee ist eines der allernützlichsten und ergiebigsten Kräutern, mit dessen Anbau das Margrafen-Land, das Elsaß und so viele gesegnete Länder ihr Glück machen, und womit auch schon so mancher in unserm Land sein Glück gemacht hat. Gönnet uns eine Weile Aufmerksamkeit, wir wollen euch den Nutzen des Klees und die Art, wie er am vortheilhaftesten gepflanzt wird, anzeigen.

a. Der rothe holländische Wiesen-Klee giebt ein sehr gesundes für Stieren und Kälber sehr nahr- und schmackhaftes, für die Kühe milchreiches Futter. Der Klee giebt ein überschwenglich gesegnetes Futter — er dient den Schweinen in der grossen Sommerhitz zur Abkühlung — er rüchet und nützet das Land nicht aus, wie andere fette Pflanzen, er vertreibt das Gras in den Aeckern — er giebt eine

halbe Bäunung dem Feld — (Kein Halm weisses Stroh soll durch den Kleebau verlohren gehen) — und erspart zwey Ackerwerke. Wie so? Wollen wir's euch jetzt auch melden.

b. Im Letten-Boden kommt er nicht wohl fort, er wird gelb, wann die Hitz kommt — aber im Grieen, im Sand, im leichten Boden, im Hasselgrund, und natürlich auch im fetten guten Bündtenland kommt er am beßten. Aber wann er alle vorerzehlten Vortheile bringen soll, muß er nicht auf abgelegne Aecker, nicht auf abgesonderte Einfänge, und ja wohl nicht in der Absicht gesäet werden, daß man aus einem Acker desto eher eine Wiese bekomme — sondern der Klee muß in die Zelgen gesäet werden, wo solche beschlossen, und vom Weidrecht befreyet sind. Er muß jeweilen in die andere, in die Roggen- oder Haberzelg gesäet werden; am schönsten kommt er fort im Haber — dann auch in der Gerste, und im Roggen.

Will man ihn im Roggen haben, so säet man ihn anfangs Aprills, wann der Boden abbar und keine scharfe Kälten mehr zu befürchten sind — allezeit aber im Frühling, man säet ihn über den Roggen-Saamen hin, noch ehe er in Halmen zu treiben anfangt — auf eine halbe Juchart braucht man 8 Pfund Saamen — und wenn man ihn gut machen will, streut man bey feuchtem Wetter ein halbes Röhrli Gyps darüber. —

Auf gleiche Weise säet man ihn in die Gerste — will man den Klee in Haber säen, so mischet man den Klee unter den angefeuchteten Habersaamen, oder wann der Haber schon gesäet, oder schon aus dem Boden herfür ist: so säet man alsdann den Klee, und fährt etwann mit einer Buschel Dörn (anstatt der Eggen) darüber. —

Alsdann laßt man die Frucht, sey's Roggen, Gersten oder Haber reif werden, und 8 Tag nachdem die Frucht geschnitten und aus dem Acker weg ist, spätstens im Aus-

gang Heumonats, sollte man dann den Klee noch einmal abmähen können, (versteht sich, daß ehe man ihn säet, die gröbsten Steine abgelesen werden.) Giebts ein guter Herbst, so sollte man, besonders wo man den Klee fett haltet, in selbigem Jahr das andere mal eingrasen können. In des Ackers Brachjahr, wo man sonst nichts daraus ziehen wurde, giebt der Klee den größten Nutzen. — Alsdann kann man ihn dreymal abmähen, so daß wenn man mit dem in Kripf-mähen nach und nach zu Ende ist, der zuerst abgemähete schon so viel nachgeschossen, daß man ihn sogleich wieder zu mähen anfangen kann. — Weil der Klee alles überschlagt, und den Boden deckt, so kann kein Gras oder Unkraut im Acker aufkommen — und weil er alles mit geraden Wurzeln durchwurzelt, und aus der Luft vieles in die Erde führt, so macht er den Boden so locker, daß es nicht nöthig ist zu brachen und zu wenden, (oder Falgen kehren,) sondern man es kecklich blos bey dem Säet-Ackern gelten lassen darf. — Da muß man dann aber mit dem Klee nicht geitzen, und alles noch abschaben wollen, bis auf den Boden; sondern man muß sich nicht reuen lassen, noch einen schönen Schuß unterzuackern, nachdem man vorher den Mist darauf verzettelt hat. — Dann auf solche Weise giebt der untergeackerte mit dem Mist verfaulende Klee eine halbe Bäunung, und man erspart zwey Ackerwerk — und so gewinnt man sein Korn, seinen Roggen oder Haber oder Gersten, wie sonst und neben ein nach, und im Brachjahr den vollen Klee Nutzen, da dann aus einer halben Juchart Kleeland im Brachjahr füglich die größte Kuhe, ja man darf kecklich sagen, zwo gesömmert werden mögen. — Wir dürften auch beynahe versichern, daß wann der Klee, auf solche Weise Ordnungsmäßig gesäet, und nicht bis in's dritte Jahr stehen gelassen, sondern im andern untergeackert wird, der Landmann vor Auflegung eines Zehenden-Ersatzes, welches er sonst

fürchtet, sicher seye. Wie dannethin der Klee zum Eingrasen in die Kripfe und grün fütteren sehr gut ist, so kann man denselben auch gar wohl dörren, und wie das Heu und Emd auf den Winter zum Futter aufbehalten, wie an andern Orten mit Nutzen geübet wird. — Auch ist zu erweisen, daß auf solche Weise nicht nur das für Saamen und Gyps ausgelegte Geld (so sich für eine halbe Juchart auf 5 fl. belauft) vollkommen am Klee ersetzt, sondern noch ein schönes dabey zum Profit gemacht werde.

Diese Nutzbarkeiten, die wir aus vielfältiger Erfahrung kennen, sind so viele Gründe, um derenwillen, wir euch die Kleesaat in die Zelgen beßtens empfehlen, mit der Ueberzeugung, daß es keinen, der diesen guten Rath, mit Klugheit befolgt, dessen gereuen werde.

Sollte dem ein oder andern diesfalls noch etwas zweifelhaft seyn, der kann nur diejenigen Kleeäcker in Augenschein nehmen, die allernächst um die Stadt zu sehen sind, und derselben Meister werden ihn noch vollends von dem grossen Nutzen dessen überzeugen — und wer noch weiteren Bericht über das Pflanzen, oder die gewahrsamliche Verfütterung des Klees mit dem Viehe verlangte, dem sind wir allen guten Rath darüber zu ertheilen erbietig.

Und da ihr E. L. Landleute in euerem Gemeinds-Bezirk viel nasse, moosigte und unter Wasser liegende Wiesen habet, da der Dung nicht einmal anschlägt, und welche nur geheuet nicht aber geembdet werden können — so geben wir euch zu bedenken, ob ihr nicht diese leimigten Wiesen mit Ueberführung grienichter Erde, ja mit blossem Grien aus den Bächen verbessern könntet, weil das Grien dem Wasser einen Abzug giebt, und nach und nach in den Boden sich versenkt. — Wie solches anderstwo mit dem beßten Erfolg vorgenommen worden ist — auch könntet ihr diese nassen Wiesen mit Bandstöcken besetzen, oder mit Saarbachen-Aesten reihenweise bestecken, welche leicht an-

wachsen, durch ihre Wurzel das Land austrocknen, durch ihre Blätter bald einen heilsamen Schatten geben, und in wenig Jahren schon gestückt und abgeholzet werden mögen, also daß dadurch die Wiesen getrocknet, die Grasarten verbessert, aus den Banden ein Geld- und aus den Stauden der Saarbachen ein Holzgewinnst gezogen werden könnte, der nicht unbeträchtlich ist. — Auch hiervon könntet ihr belehrendes Exempel auf einer sumpfichten Wiesen an dem Binzbach bey Oehrliken sehen.

Wenn das Alte nicht mehr gut ist, weil Zeiten, Umstände und Lebensart der Leuten sich abgeänder haben, so muß man auf neue und nützliche Erfindungen denken, und darinn den Gewerbsherren in der Stadt es ablernen, die, wenn die einte Art von Gewerb nicht gehen will, nur mit desto mehr Lust und Fleiß eine andere betreiben, und so immer auf Nutzen und Gewinn, auf Arbeit und Verdienst denken.

Ueber den Ackerbau haben wir euch nicht viel zu rathen, ausser, daß wir glaubten, daß wo die Aecker gar naß und sumpficht sind, und die vielen Wassergräben nicht hinreichen dem Wasser Abzug genug zu verschaffen, man doch auch probieren sollte, das Land strangenweise zu bauen, wie im Schwabenland üblich ist, da in die Vertiefungen das Wasser sich hineinzieht, und die erhöhten Furchen trocken bleiben.

In Betreff des Obstwachses können wir nicht glauben, daß die Lage euerer Gemeind weniger gut zur Baumzucht seye, als euerer Nachbaren — wir glauben darum euch wohl zu rathen, wann wir euch anstinnen, auf Setzung mehrerer Obstbäumen bedacht zu seyn, aber dann auch zu Säuberung derselben von dem Ungeziefer mehr Fleiß anzuwenden, da nicht der Föhn, der in das Blust wehet, sondern das Ungeziefer, das bey dem Föhn desto leichter

aus seinem Geschmeiß auskriechet, an Verderbung desselben Schuld zu seyn scheint.

Mit Verwunderung haben wir bemerkt, daß ihr so nahe bey der Stadt, und so in der Nähe von Höngg und so in einem guten Weinberg, noch die Schleickreben beybehaltet, da doch bey der Art des Weinrebenbaues, wie ihr ihn zu Höngg vor Augen habt, gewiß eben so viel Wein, und dazu noch viel besserer und edlerer gepflanzt werden kann, als auf die alte und ungeschickte Weise — auch dieses wollen wir euerer näheren Ueberlegung angesinnet haben.

Ein grosser Segen ist es für eine Gemeind, wenn sie mit Waldung und Holz wohl versehen ist — und daran habt ihr, wie wir mit Freuden vernohmen, keinen Mangel. Aber damit dieser von der Natur euch bescherte, von der Sparsamkeit und Sorgfalt der Alten euch hinterlassene Schatz nicht abnehme, sondern eher wachse, erinnern wir euch doch allen Fleiß auf die kluge Besorgung und Beschirmung euerer Waldungen zu wenden.

Allermeist sollte man sich angelegen seyn lassen, die jungen Anflüge des Tann- und Forrenholzes besser zu schonen, man sollte das Vieh nie darein laufen und weiden lassen — nicht nur 8 sondern 10 und 15 Jahre sollte alles junge Holz dem Weidviehe verschlossen seyn — denn der Schaden, den das Vieh mit Zerstampfen der jungen Förli und Tännlinen, und mit Abfressen der Schossen verursacht, ist beträchtlicher als man glaubt.

Die Vorgesetzten sollten es auch nicht dabey bewenden lassen, daß sie die Häue zeigen, und ausgeben, wie sie dem Kehr nach folgen, sollten dabey noch nicht ihre Pflicht erfüllt glauben, wann sie nur sorgen, daß man mit den Häuen nicht zu frühe herumkomme, sondern sie sollten sich auch befleissen zu wissen, wie groß ein jeder Jahrhau am Mäß des Landes und der Weite seye, wie viel Klafter Holz ein Jahrshau gebe — und vornemlich sollten sie darauf Acht

haben, was für Arten von Holz in jedem Hau seyen. Sie sollten das schlechtere Holz, als Aspen, Wyden nach und nach suchen abgehen zu lassen und darauf bedacht seyn, härteres und besseres Holz, vornemlich das Buchene in den Laubhäuen zu befördern, und ihm herfürzuhelfen. Denn die Aspen und Wyden wachsen wol schneller als das harte Holz, sind aber nicht halb so viel werth. — Die Vorgesetzte sollten jährlich alle Holzungen der Gemeind umgehen und beschauen, und wo sie leere Plätze antreffen, sollten sie solche im Tannholz mit jungen Tännlinen besetzen, im Laubholz im Frühling mit Buchnüßlenen bestreuen, um so dem besseren Holz aufzuhelfen.

Es ist zwar gut, daß ihr in den Häuen die Eichen überstehen lasset, aber euere Sorgfalt sollte noch weiter gehen, ihr solltet die Aeste aufstutzen und abschneiden, theils damit ihr hohe und gerade Stämme bekämet, theils damit der junge Hau, durch das Abtropfen von den Aesten der Eichen, und durch die Vorenthaltung des Thaues nicht am Wachsthum gehindert werde. — Und obgleich euere bey unserer Gesellschaft gewesene Männer die Vorstellung zwar gründlich befunden, daß es gut und nützlich wäre, wenn man in den Gemeinden lauter dürres Holz brennen und zu dem End hin allezeit einen Jahrgang und Hau voraus haben und aufgemacht im Holz stehen lassen könnte, sie aber uns gezeiget, wie schwerlich solches zu erhalten wäre, da entweder das aufgemachte Holz gestohlen würde, oder die Weiber dann nur mehr Holz verbrennen wurden, wenn sie mehr vorräthiges hätten, so können wir doch nicht umhin, euch zu erinnern, daß ihr trachtet so viel möglich nur dürres Holz zu brennen, weil man beym grünen Holz mehr braucht, und doch nicht so warme Stuben damit machen kann, wie von dem dürren.

Wir haben auch bey euern zu uns gekommenen Männern nachgefraget, ob ihr kein Turbenland in euerer Ge-

meind

meind habet, und obschon wir von ihnen berichtet worden, daß nur weniges unten an dem Kirchenbühl zu finden seye; sollte es sich doch wohl erleiden mögen, den Turben nachzuforschen, da man dem Wasser allzeit so viel Abzug geben könnte, als zum Graben nöthig, hernach gäben die ausgegrabenen Plätze, in denen sich das faule Wasser wieder sammelt, entweder Streuiland, oder mit der Zeit wurden wieder Turben da wachsen. — Indessen ist es freylich auch nicht übel gethan, wenn man diesen Schatz, der allenfalls unter der Erde liegen möchte, auf künftige Zeiten, wo das Holz noch gesuchter werden könnte, ruhen laßt.

Wir haben uns nicht minder ab dem Bericht verwundert, daß ihr in eueren Ställen noch keine sogenannte Kühegräben habet, da doch die Gemeinden ob der Stadt, wo so viele reiche Bauern wohnen, die so kostliches Vieh haben, die Einrichtung in allen Ställen gemacht. Vergebliche Sorge habet ihr, daß das Vieh sich in diesen Gräben mißtrette, man weiß hievon aus denen Orten, wo die Kühegräben üblich, fast keine Exempel von Unglücken, die daher gekommen, wol aber gewinnen die Leute mit diesen Gräben viel mehr Güllen, und der Mistock faulet geschwinder, verbrünnt nie, und wird auch der Mist weniger taub. —

Wegen den Vieh-Unglücken haben etliche Freywillige bey euch eine gute Verordnung gemacht, nach welcher bey etwann sich ereignenden Unglücken (die Gott abwende) den Schaden mehrere einander tragen helfen. — Aber wir wünschten, daß diese Einrichtung allgemein bey euch wäre, und ihr sie darin verbessern wurdet, daß ein jeder der Viehe haltet, von jedem Stuck jährlich ein gewisses steuerte, es möchte ein Unglück vorfallen oder nicht, damit so daraus ein Gütlein entstehen wurde, woraus im Nothfall geholfen werden könnte, ohne daß man dann im Fall selbst erst steuern und zusammen legen müßte.

Endlich, da wir vernommen haben, daß das Erdapfel-Pflanzen von Jahr zu Jahr bey euch abnehme; so können wir euch unsere Wehmuth und Unzufriedenheit hierüber nicht genugsam ausdrücken. Wir wissen die Schwierigkeiten wohl, um deretwillen man die Erdapfel nicht so gern in die Zelgen säet, wissen auch, daß der schwere und zähe Boden nicht so tauglich dazu ist — aber man hat ja noch viel Land, das nicht in den Zelgen liegt, — hin und wieder könnte man aus so vielen Weiden, die ihr habt, neue Aufbrüche machen, wo die Erdäpfel ja am beßten gedeihen — oder es hat bald ein jeder ein Aeckerlein oder allein gelegenes Stücklein Land, welches zu den Erdäpfeln gut wäre, und das man damit bepflanzen könnte, die Erdäpfel schaden dem Kornbau nichts — man muß auch dem Kornland keinen Mist entziehen und den Erdäpfeln geben — da der Scharmist, halbfaules Holz und Sagspän und andere kurze Waar, zuletzt auch bloße neue Erde, ein gutes Dungmittel dazu sind, und alles zu den Erdapfeln taugt, was nur immer den Boden locker machen kann. Die Mühe und Arbeit, die man darauf verwenden muß, ist auch so groß nicht, und andere Feldarbeit leidet nichts dabey. — Die Erdapfel sind ja eine Frucht, die doch fast alle Jahr mehr und minder gerathet, die vom Hochgewitter und der Gefrörne nichts leidet, und für Menschen und Vieh eine schmack- und nahrhafte, gesunde und wolfeile Speise ist, die gut essen ist, auch ohne Schmalz, und wann sie gezeuget wird, eine delicate Speise abgiebt.

Wir haben gemeint, die theuren Jahre sollten nicht so vergessen seyn, wo Gott unser Land mittelst der Erdapfeln vor Hunger bewahret, den andere Länder erlitten haben, in denen man wenig Erdapfel hatte — und wir glauben und hoffen auch, daß der Futtermangel dieses verwichenen langwierigen Winters manchen werde an die Erdapfel erinnert haben — hätte ein jeder dergleichen im vergangnen Jahr

gepflanzt, so hätte man gewiß nicht den Centner Heu mit 3 fl. bezahlen oder zu dem äusserſten schreiten und Frucht und gedörrtes Obst dem Vieh geben müssen. Dergleichen Jahre sollten doch die Menschen lehren eine so grosse Gutthat Gottes, wie die Erdäpfel sind, besser schätzen, und mit mehr Dankbarkeit pflanzen. Wir sind auch der guten Zuversicht, daß es geschehen werde, und wollen euch beßtgemeint ansinnen, dahin in euerer Gemeind zu trachten, daß eine Haushaltung Tauner und Bauer etwann auch ein halben Vierling Land mit Erdapfeln bepflanze, damit Menschen und Viehe, doch auch im Boden Speise und Futter und Winter-Vorrath haben, der Jahrgang mag dann wegen dem Korn in Gottes Namen kommen wie es will, dieser bedenkliche Winter mag dann ein Vorbott seyn, wovon er will, und die fremde Zufuhr mag dann mehr oder weniger nützlich seyn.

Es ist ein sündlicher Hochmuth an den Bauern, und ein sündlicher Uebermuth und Meisterlosigkeit an den Taunern, wann sie die Erdäpfel verachten, geringschätzen und ihre Pflanzung vernachläßigen; wer den Armen verachtet, verachtet seinen Schöpfer — und wer diesen für Arme und Reiche in der Zeit der Noth und des Glücks so wichtigen von Gott uns angewiesenen Erdschatz verachtet, der verachtet auch die Vorsehung, die ihn unserem Land hat bekannt werden lassen, und womit sie uns schon einmal aus der Hungersnoth geholfen hat.

Aber das sind eben die leidigen Folgen von dem täglich in der Stadt verdienenden baaren Geld, daß man sich dessen nicht begnügt, was Gottes Vorsehung einem jeden nach seinem Stand bestimmt hat. Der Ringsinn und Hoffarth, und die Begierd nur gut essen und trinken wollen, ohne auf die Güter, und auf einen Vorrath etwas zu verwenden und zu sparen. — Da verachtet der Stadtgänger das selbst gebackene Bauern-Brodt, und will alle Tag nur

unbeschüßiges Beckenbrodt essen, und die Erdäpfel, diese auf den vornehmsten Herren-Tischen geschäzte Speise, sind ihm nicht mehr gut genug — Selbstgepflanzte Wein und Milch und Gemüß verachtet er, weil er sich und seine Kinder an das aus fremden Ländern über's Meer gekommene Caffee-Getränk gewöhnt hat. —

Dieses sagtet ihr uns selbst von euerer Gemeind, und müsset die Wahrheit davon erkennnen, wann ihr die Lebensart der meisten euerer Leuten bedenket. — Wie wehe uns dieses thut, könnet ihr auch wohl denken, da dieses alles die Besserung euerer Güter, und die Vermehrung euers Wohlstands so sehr hindert, der uns doch so sehr am Herzen liegt, und worüber wir euch so gerne rathen und helfen wurden. —

Schlaget diese gutgemeinten Einnerungen nicht in Wind, verachtet unsere treuen Räthe nicht — dann euere Landesväter, euere Obrigkeit ist hierüber mit uns eines Sinnes, und euere bey uns gewesene Mitbürger können euch erzehlen wie Ihro Gnaden Herr Burgermeister — wie die Hochgeachten Herren Seckelmeister, euere HErren Obervögte euch versichert, daß eben dieses auch ihre Meinung und Wunsch seye. —

Schließlich wünschen wir euerer Gemeind zu allen guten Anstalten, und euer einem jeden zu seinen nuzlichen Unternehmungen Gottes-Segen — anerbieten euch unsere beßtgemeinten Räthe und Zuneigung, indem wir euers Zutrauens und euerer Folgsamkeit gewärtig sind.

Vorschlag

verschiedene

Erze

vorzüglich die

Kupfererze

auf eine neue Weise zu probieren.

Von

Hrn. Direktor Erschaquet zu Servoz

im Faucigny.

Von einer neuen Manier, allerhand Arten von Erzten auf dem trocknen Wege zu probiren.

Die neue Probierart, die ich hier vorschlage, hat folgende beträchtliche Vorzüge vor allen andern in Rücksicht auf die Behandlung verschiedener Arten von Erzten. 1.) Das Verkalchen und Verflüchtigen des Schwefels erfolgen dabey zu gleicher Zeit, wo die Erze selber in Fluß gerathen, sie geschehen mit der größten Genauigkeit und fast in einem Augenblick. 2.) Die Versuche kosten wenig, und sind in kürzerer Zeit vollendet. 3.) Das Produkt von einer jeden Art Bley- oder Kupfererz ist größer, wenn dieselben Schwefel, Blende, Eisenkies, Spießglas — und zwar alle diese Materien zusammen, oder jede derselben besonders und einzeln mit sich führen. 4.) Die Probierung der sogenannten rebellischen oder strengflüßigen Erzen ist völlig, oder beynahe eben so leicht, als die gewöhnliche Behandlung der leichtflüßigen; ja, je strengflüßiger dieselben sind, desto größer ist der Produkt, in Vergleichung mit demjenigen, der bey der gewöhnlichen Probierart von ihnen erhalten wird. Es giebt sogar gewisse Gattungen von Erzen, von denen ich fast gar einen doppelten Gehalt an Metall bekomme. Auch der kleinste Antheil Kupfer, der in einem Bleyerz befindlich ist, geht bey diesem Verfahren nicht zu Grunde, da doch die übrigen Materien, so darinn enthalten sind, alle zerstört und verschlackt werden.

Der Salpeter spielt die Hauptrolle bey dieser meiner Verfahrungsart. Die große Leichtigkeit, mit welcher er

den Schwefel in den Erzen, und das Brennbare in vielen Metallen zerstört, so wie auch die Eigenschaft, die er besitzt, verschiedene metallische Substanzen in einem solchen Grad zu verkalchen, daß ihre Erden sich nicht wieder herstellen lassen, sondern durch das Hinzufügen solcher Salze, die beym Schmelzen als Flüsse gebraucht werden, sich verschlacken. Diese Eigenschaft, sage ich, leiteten mich ganz natürlich auf die Gedanken, daß wahrscheinlich, wenn man gewisse Erzarten auf eine angemessene Art durch Salpeter ihres Schwefels berauben und kalziniren, und nachher durch ein wirksames Hilfsmittel wieder herstellen würde, man sich ein weit größeres Gehalt an Metall auf diese Weise zu bekommen, versprechen dürfte, als auf die gewöhnliche Manier, bey welcher das Verkalchen langsam und ein anders als höchst unvollkommen von statten geht, wo also auch die fremdartigen mit dem Metalle verbundenen Materien, die flüchtiger als es selber sind, bey einer langsamen Schmelzung einen Theil des Metalls, das sich mit ihnen verflüchtiget, zu Grunde richten, wie es die Erfahrung genugsam lehrt. Die Eigenschaft, die der Salpeter besitzt, die Metalle überhaupt zu verkalchen, und die Grunderden von einigen der Wiederherstellung unfähig zu machen, war schon seit langer Zeit bekannt; ich glaube aber nicht, daß bey der Probierung der Erze ein Metallurge jemals einen andern Gebrauch von dem Salpeter überhaupt gemacht habe, als insofern man sich seiner als eines Flusses und Hilfsmittels bediente, insonderheit wenn man ihn mit Weinstein hatte detoniren lassen, um den sogenannten schwarzen Fluß daraus zu bereiten.

Ich habe eine große Menge von Versuchen, insonderheit mit verschiedenen Bley- und Kupfererzarten, angestellt, bey denen ich mich des Salpeters bedient habe, und allemal mit größerer Leichtigkeit mehr Me-

fall als durch die gewöhnliche Probierart von ihnen erhalten.

Zur Probierung eines grobkörnigen oder sehr reichen Bleyglanzes nimmt man eine Unze nicht kalzinirten Bleyglanzes, thut anderthalb Unzen Salpeter dazu, zerstoßt alles mit einander, macht einen Schmelztiegel von genugsamer Größe leicht glühend, thut die Mischung nach und nach in verschiedenen Theilen, oder auch alles zusammen darein, wofern nemlich der Tiegel groß genug ist, so daß die Materie bey der Verpuffung des Salpeters nicht überlaufen kann, und nimmt sich zugleich in Acht, daß nicht etwa Kohlen in den Tiegel fallen. Nach der Detonation der Mischung fährt man fort, die Materie noch einige Minuten lang glühend zu erhalten, damit der Ueberschuß des Salpeters Zeit genug habe, die letzten Portionen des Schwefels zu zerstören. Man muß aber Sorge tragen, daß der Grad der Hitze niemals zu stark werde, weil sonst das verkalchte Bley leicht schmelzen, und zu einem Bleyglas werden könnte, das den Tiegel angriefe, und überhaupt die Reduktion des Metalls langsamer und schwerer machen würde.

Nach der Verkalchung des Erzes muß man das Metall aus demselben wieder herstellen. Dieß geschieht vermittelst eines Flusses, der aus einer Unze rohen Weinsteins und einer Viertel Unze gemeinen Kochsalzes zusammengesetzt wird. Man zerstoßt nemlich beydes mit einander, und thut es, auch nur nach und nach und in unterschiedlichen Portionen, in den Tiegel, damit die Materie nicht überlaufe, weil jedesmal ein beträchtliches Aufwallen entsteht, das aber bald wieder nachläßt. Hat man allen Fluß hineingethan, so muß man den Tiegel zudecken, und das Feuer noch ein wenig verstärken, um die ganze Mischung wohl in Fluß zu bringen, unterhaltet sie dann in diesem Zustand ungefähr eine halbe Viertel-

stunde lang, um den Bleykügelchen Zeit zu lassen, sich zu sammlen, worauf man endlich den Tiegel wegnehmen kann.

Die Versuche mit strengflüßigen Bleyerzen erfordern zu ihrer Behandlung bis auf zwey und selber drey Theile Salpeter gegen einen Theil Erz; auch muß man nach der Verpuffung die Materie ein wenig länger glühend erhalten, nachher das Feuer verstärken, und wohl gerade einen Drittel oder den halben Theil mehr Fluß zum reduciren, als bey einem leichtflüßigen Erz vonnöthen ist, — doch nie auf einmal, sondern immer nur nach und nach — hinzuthun, auch überhaupt die Materie ein wenig länger wohl in Fluß erhalten.

Die Versuche mit Bleyerzen, welche mit einiger Gangart vermischt sind, erfordern dem Verhältnis nach weniger Salpeter zu ihrer Verkalchung; hingegen muß man eine desto größere Menge des oben beschriebenen Flusses hinzuthun, die hinlänglich seye, um die Gangart gut in Fluß zu bringen. Und so verhält es sich auch mit der Probierung der Kupfererzen; auch sie erfordern zu ihrer Verkalchung mehr oder weniger Salpeter, je nachdem sie mit mehr oder weniger Gangart vermischt sind.

Probierung eines mit Eisenkies vermischten Kupferkieses.

Man nehme ein halbes Loth dieses rohen Erzes, und eine Unze Salpeter, zerstosse beydes zusammen und lasse diese Mischung in einem glühenden Tiegel verpuffen: Nach der Verpuffung wird sich die Materie verhärten, worauf man das Feuer ein wenig verstärken, und den Tiegel länger glühend erhalten muß, als beym Versuch mit Bleyerz, weil die Verflüchtigung des Schwefels hier schwerer zu bewerkstelligen ist. Ist dieses geschehen, so

muß man das Feuer noch mehr verstärken, bis daß das Erz anfängt zu schmelzen, worauf man zu wiederholten malen eine Mischung von einer halben Unze Weinstein und einem halben Loth Kochsalz, nebst einem Antheil von Kohlen darein thun muß: Auch hier wird jedesmal ein Aufbrausen erfolgen. Ist aber endlich aller Fluß in dem Tiegel, so thut man noch eine Unze Schlacken, die kein Erz enthalten, oder Glas dazu; denn dies Hinzufügen ist beym Probieren eines jeden eisenhaltigen Erzes vonnöthen, weil ohne dasselbe das verschlackte Eisen den Tiegel angreifen, und bald zu Grunde richten würde. Sind die Schlacken in dem Tiegel, so deckt man denselben zu, verstärkt das Feuer, und unterhaltet dasselbe ungefähr eine halbe Stunde lang in ziemlicher Stärke, um das Kupfer dabey wohl in Fluß zu bringen. Endlich nimmt man den Tiegel aus dem Feuer, und findt, nach Zerschlagung desselben, ein rothes, sehr geschmeidiges Kupferkorn unter den Scherben. Die antimonialischen Kupfererze, (Kupferfahlerzt) welche sich nach der gewöhnlichen Manier, so zu sagen, fast gar nicht behandeln lassen, geben bey ihrer Probierung mit Salpeter eben so leicht ein rothes Kupferkorn, als die Kupferkiese, sie mögen nun viel oder wenig Eisen beygemischt enthalten. Man befolget für die einten wie für die andern die gleiche Behandlung, die ich oben beym Versuch mit Kupferkiesen angezeigt habe.

Vier Theile Salpeter auf einen Theil Kupfererz scheinen mir zur Probierung aller dieser verschiedenen Erzarten stets zureichend zu seyn: Nur muß man, wenn dieselben von der Gangart beygemischt enthalten, die Menge des Salpeters jedesmal im Verhältniß mit jener vermindern, weil dieser im entgegengesetzten Fall doch nur verloren wäre, und man dazu noch stets eine desto größere Menge des wiederherstellenden Flusses anwenden müßte,

sowohl um den Ueberschuß des Salpeters damit zu verpuffen, als um das Metall selber zu reduciren.

Es ist nothwendig, bey der Probierung von allen Erzarten, daß man allezeit einen Ueberschuß von Salpeter dazu nehme, und ist auch leicht zu erkennen, ob die Verhältnisse beyder gegen einander richtig gewesen seyen, oder nicht; denn wenn man die erste Portion des reducirenden Flusses in den Tiegel thut, so soll er den Ueberrest des Salpeters zuerst verpuffen und aufzehren, in der Folge aber beym fortgesetzten Hinzuthun nichts weiters als ein Aufkochen der geschmolzenen Materie bewirken.

Es scheint mir nicht unmöglich zu seyn, dieß Verfahren noch weiters auszudehnen, und auch auf die Probierung von andern Erzarten mehr, z. B. auf die Scheidung des Eisens von einem Kobolterz anzuwenden. Leuten, die die Kunst verstehen, kann es nicht unbekannt seyn, wie schwer es ist, durch das gewöhnliche chemische Verfahren das Eisen von einem Kobolterz zu scheiden. Da nun aber der Salpeter die Eigenschaft nicht hat, auch dem Kobolt durch die Verpuffung die Wiederherstellungsfähigkeit zu benehmen, so scheint daraus zu folgen, daß, wenn man ein eisenhaltiges Kobolterz verkalchen, nach seiner Verkalchung dasselbe, um den Arsenik zu zerstören, mit einer gewissen Menge Salpeters vermischen, und also in Fluß würde kommen lassen, hierdurch die Grunderde des beygemischten Eisens der Wiederherstellung unfähig werden würde. Würde man hierauf noch von dem reducirenden Fluß hinzuthun, so bekäme man wahrscheinlich nach einem genugsamen Schmelzen einen Koboltkönig, der von dem in dem Erz enthalten gewesenen Eisen rein seyn würde. Dieß Verfahren würde weitaus weniger weitläuftig seyn, als die gewöhnliche

Sublimation des Kobolts mit Salmiak, oder die Behandlung desselben auf dem nassen Weg. Die Probierung der Erze mit Salpeter beweist unter anderm auch, wie viel Metall, insonderheit bey ihrer Ausschmelzung im Großen, gemeiniglich verlohren gehe. Es wäre zu wünschen, man könnte eine Materie ausfündig machen, die so wohlfeil wäre, daß sie bey solchen Schmelzungen, anstatt des Salpeters gebraucht werden könnte. Man würde dadurch auch ein wenig mehr Silber und Gold erhalten.

Neue Versuche
den
Stahl
zuzubereiten
und das
Gold
zu reinigen und von seiner Sprödigkeit zu befreyen.

Von
Herrn Hütten-Direktor Exschaquet
zu Servoz im Faucigny.

Handwerkern, die auf Eisen arbeiten, kann es nicht unbekannt seyn, daß es viele Abänderungen in den Eigenschaften dieses Metalls gebe, und daß man beynahe so viele Gattungen desselben unterscheiden könne, als es Eisenhütten giebt, oder Hämmer, von welchen dasselbe verarbeitet und zum Verkauf zugerüstet wird. Im Stahl bemerkt man eine fast eben so große Verschiedenheit, als im Eisen, und es wäre allerdings zum Vortheil des Publikums zu wünschen, daß die Unternehmer dieser Fabriken sich größere Mühe geben möchten, um diese beyden Metalle recht zu läutern und zu reinigen, als gewöhnlich geschieht. Man kann nemlich aus dem geringsten Eisen sehr gutes, und aus dem schlechtesten Stahl den besten Stahl verfertigen; ja es scheint sogar, daß man es mit ihnen beyden zu einem noch höhern Grad von Vollkommenheit würde bringen können, und daß bisher in unsere Eisenhandlungen noch überall kein vollkommen reines Eisen zum Vorschein gekommen seye, so wie man auch den Stahl bey weitem nicht so gut macht, als es möglich wäre, ihn zu machen.

Es sind aber die Mittel, durch welche man diese beyden Metalle zu einem so hohen Grad von Vollkommenheit und Reinigkeit erheben kann, in der That etwas weitläuftig und kostbar; und ich zweifle selber daran, daß man von Eisen, das in jenem Grad gereiniget worden wäre, einen Nutzen haben würde, der der Mühe und den Unkösten, die man darauf verwendet, und seinem daraus entstandenen hohen Preis das Gleichgewicht hielte. Nicht so verhält es sich hingegen mit möglichst vollkommenem Stahl, gesetzt auch, daß derselbe sehr theuer zu stehen käme: Die längere Dauer der daraus

verfertigten Werkzeuge, nebst dem Umstand, daß man besser mit denselben arbeiten, und geschwinder in der Arbeit fortkommen kann, würden sich gewiß immer gegen den niedrigen Preis eines schlechten Werkzeuges herausnehmen, mit dem man in der Arbeit fast gar nicht fortkömmt, das auch nöthig hat, öfters ausgebessert zu werden, und das endlich im Gebrauch der Arbeiter auch eher ermüdet.

Wenn es einem gelingen soll, Stahl in dem höchsten Grade von Vollkommenheit zu verfertigen, so muß man für's erste völlig reines Eisen dazu auswählen. Es hält aber schwer, und ist auch kostbar, ein solches zu erhalten, größtentheils wegen der nahen Verwandschaft und der innigen Anhänglichkeit, die gewisse fremdartige Theile, welche in größerer oder kleinerer Menge sich in allen Eisenerzten vorfinden, zum Eisen selbst haben, von welchem sie sich zuweilen auch äußerst schwer trennen lassen. Die Güte der Kohlen, die Einrichtung der Oefen und die Leitung oder Führung des Gebläses beym Frischfeuer, spielen aber eine nicht minder wesentliche Rolle dabey, und sind schwer, gehörig angeordnet zu werden. Ich setze, zum Beyspiel, man lasse bey vollem Wind und starkem Feuer ein Stück faserichtes und sehr geschmeidiges Eisen schleunig einschmelzen, und der Arbeiter halte dasselbe während der Arbeit unter den Luftzug vor der Form hingestreckt, so wird er ein brüchiges, körniges Eisen, statt des Faserichten und Geschmeidigen, das es vor dieser Arbeit gewesen war, bekommen; dieß körnichte Eisen wird indessen leichter warm zu schmieden, und weicher unter dem Hammer, dagegen aber kaltbrüchig und härter seyn, und geschickter zum zusammenwellen, (plus tendre à sonder), als das faserichte Eisen. Mich dünkt hier, man könne eine solche Verwandlung des faserichten in ein körnichtes Eisen keiner andern Ur-

sache, als der Krystallisation seiner Theile, zuschreiben, die sich beym Erkalten, wegen dem ungleichen Verhältniß des Brennbaren, auf eine ungleiche Weise zusammen fügen. Beyde dieser Gattungen sind aber gleich geschickt, um Stahl daraus zu machen, seys durch Schmelzen oder durch Brennen (cementiren.) Läßt man hingegen das gleiche faserichte Eisen abschmelzen, und hält dasselbe während der Arbeit dem Luftzug vor der Form zu sehr ausgesetzt, so wird dasselbe mehr Abgang erleiden, und das Eisen wird weich, aber ungeschmeidiger und weniger zäh werden, als es vorher gewesen war, weil es nemlich zu viel von seinem Brennbaren verlohren hat, wodurch ein Theil seines Gewebes, oder der Fasern, die sich dabey merklich verkürzen, zerstört wurde. Es wird in den Eisenhütten von den Arbeitern mageres oder verbranntes Eisen genennt. In diesem Zustande nähert es sich dem verkalchten Eisen, und ist dann härter zu schmieden und zusammen zuwellen, als es vorher gewesen war. Läßt man endlich bey einem mäßigen Feuer körnichtes Eisen wieder einschmelzen, insonderheit mit Kohlen von weichem Holz, und hält dasselbe während der Arbeit weder dem Luftzug vor der Form zu sehr ausgesetzt, noch aber zu tief unter die Form niedergesenkt, so bekömmt es sein Gewebe wieder, wie zuvor, ja es wird noch faserichter dabey. Und so verhält es sich nun auch mit gewissen Stahlarten, die ebenfalls, wenn man sie bricht, ehe sie gehärtet sind, ein solches faserichtes Gewebe auf dem Bruche zeigen, welches man in ein körnichtes Gewebe verwandeln kann, wenn man den Stahl in starkem Feuer verarbeitet.

Ich habe mehrere Untersuchungen angestellt, um, wo möglich, die fremdartigen Materien ausfindig zu machen, welche die Natur der im Commerz befindlichen gemeinen Stahl- und Eisenarten verändern. Ich werde mich aber

vor

vor jetzt nicht bey der umständlichen Beschreibung dieser meiner Versuchen aufhalten, sondern nur die verschiedenen, jene Metalle verändernden, Materien ganz kurz anzeigen. Erstlich und gemeiniglich ist es der Schwefel, welcher das gemeine im Commerz befindliche Eisen dem blossen Roh- oder Gußeisen mehr oder weniger ähnlich macht. Diesem folgt der Arsenik; diesem, wie ich glaube, das Siderum oder Wassereisen, diesem das Kupfer, vielleicht zuweilen auch der Nickel, und das Reißbley, (plombagine) (der Verfasser meynte wohl eher den Braunstein), manchmal ist es nur eine, manchmal aber mehrere dieser Materien zugleich, die in größerer oder geringerer Menge die Natur des Eisens verändern, und seine Güte vermindern, so daß sich nothwendig eine unendliche Verschiedenheit in den Eigenschaften dieses Metalls vorfinden muß. Ich will einige derselben anführen: Erstlich, das Geschwefelte oder durch Schwefel verunreinigte Eisen. Es zeigt in seinem Bruch ein Korn mit größern oder kleinern und sehr glänzenden Flächen, ist sehr kaltbrüchig, (soll wahrscheinlich heissen, rothbrüchig), (denn gemeiniglich hält man ja den Schwefel, oder besser die Schwefelsäure, für die vornehmste Ursache des Rothbruchs) läßt sich äußerst schwer zusammen wellen, und sprühet im Feuer viel große und sehr glänzende Funken; es ist leicht flüßig. Die zweyte Gattung, oder das arsenikalische Eisen, zeigt auf dem Bruch ein feineres und minder glänzendes Korn, als das mit Schwefel vermischte, ist aber eben so brüchig, und schweißt sehr schwer zusammen; auch es ist leicht in Fluß zu bringen. Die dritte Gattung Eisen, so wahrscheinlich mit Wassereisen vermischt ist, ist oft, je nach den Verhältnissen dieser Vermischung, im Bruch faserich, d. i. sie zeigt schwärzliche oder dunkelgraue Fäden. Diese Gattung läßt sich kalt und warm schmieden und gut zusammen wellen;

aber eben dieselbe zeigt zuweilen, wenn sie nemlich, wie ich schon angemerkt habe, anders war bearbeitet worden, auf dem Bruche auch ein graulichtes Korn von einem mattern Ansehen, als das geschwefelte Eisen; in diesem Falle läßt sie sich dann bey einem geringern Grad von Hitze, als das faserichte, aber auch noch gut zusammen wellen und schmieden; sie ist aber kaltbrüchig. Die vierte Gattung von Eisen, so mit Kupfer vermischt ist, zeigt auf dem Bruch ein faserichtes Gefüge, gleicht beym ersten Anblick der vorhergehenden Gattung Eisen, läßt sich gut schmieden; aber hingegen nur äußerst schwer und schlecht zusammen wellen. Die letzte oder fünfte Eisengattung, welche die beßte von den gewöhnlichen ist, hat ein faserichtes und hellgraueres Gewebe, als die andern Gattungen, zeigt auf dem Bruche weisse und gleichsam verzinnte Fäden, kömmt größtentheils aus ursprünglichen Eisenerzten oder Eisensteinen, die von dem Magnet angezogen werden, ist kalt und warm, unter allen die geschmeidigste, aber hingegen härter zu schmieden, zu schweißen und zu schmelzen, als alle übrigen Gattungen. Dem ungeachtet läßt sie sich vollkommen gut verarbeiten, leidet beym Schmieden auch weniger Abgang und sprüht beym Schweißen nur kleine Funken ins Feuer. Ein Eisenblech von dieser Gattung ist kalt, und fast gar nicht zu brechen.

Es giebt aber außer diesen noch andere Eisengattungen, welche von mehrern dieser fremdartigen Materien zugleich in größerer oder kleinerer Menge verunreiniget sind; allein sie sind zu sehr unter einander verschieden, als daß man eine jede derselben genau beschreiben und bestimmen könnte. Ueberhaupt kann man sie zu den schlimmsten Eisengattungen zählen: Ja man darf, wie gesagt, sogar sicher annehmen, daß man überall kein gewöhnliches Eisen antreffe, das nicht in geringer Menge eine oder mehrere dieser Materien enthalte. Diese fremdartigen Bestandtheile haben

übrigens einen noch nachtheiligern Einfluß auf die schlimme Beschaffenheit des Stahls, als aber des Eisens.

Ich will nun weiters anzeigen, was diese verschiedenen Eisengattungen für Eigenschaften annehmen, wenn man sie in Stahl verwandelt, und zwar durchs Brennen oder Cementiren, welches mir die vorzüglichste Verfahrungsart zu seyn scheint, um Stahl zu machen; doch muß das Eisen, so man zu Stahl brennen will, allemal vorher bis zu einem gewissen Grad gereiniget worden seyn.

Ehe wir aber zu dieser umständlichen Beschreibung übergehen, ist es nöthig anzumerken, daß der Grad der Hitze, bey der Verwandlung des Eisens im Stahl, einen großen Einfluß auf seine Eigenschaften habe. Ich will drey solcher Grade bey diesem Versuche unterscheiden. Erstlich, den kleinsten Feuersgrad, bey dem es möglich ist, von allen Eisengattungen durchs Brennen Stahl zu erhalten. Der zweyte Grad ist derjenige, wann das Eisen bey einem so heftigen Feuer, als es aushalten kann, ohne zu schmelzen, zu Stahl verwandelt wird. Bey diesem Grad ist wenig gewöhnliches Eisen geschickt, einen Stahl zu geben, der sich schweißen oder zusammenwellen ließe. Der dritte Grad beym Stahlmachen ist derjenige, wo man das Feuer so weit getrieben hat, daß das Eisen im beygelegten Zusatz schmelzt. Bey diesem Grad ist kein gemeines Eisen geschickt einen Stahl zu geben, den man schweißen und schmieden könnte, wenn man ihm nicht zuvor seine Wildheit und Sprödigkeit zu benehmen gesucht hat. Verwandelt man nun geschwefeltes Eisen beym ersten dieser Feuersgrade, in Stahl, so erhält derselbe die Eigenschaft, sehr leichtflüßig zu seyn; wärmt man ihn bis zum Weißglühen, so spritzt er große weisse und sehr glänzende Funken in die Luft; schmiedet man ihn in dieser Hitze mit dem Hammer, so schleudert er ihrer eine noch größere Menge von sich; auch nur unter leichten Hammerschlägen zerfällt er in kleine Stü-

ke, ohne daß es möglich wäre, nur den mindesten Theil derselben wieder zu einem Ganzen zu vereinigen oder zusammen zu schweißen. Etwas weniger erwärmt, läßt er sich besser schmieden. Beym Härten wird er ziemlich spröde, und bleibt überhaupt stets brüchig. Er läßt sich nicht biegen, als wenn er gänzlich, oder doch beynahe ganz wieder gewärmt wird; und wenn man das gleiche Eisen beym zweyten Grad der Hitze in Stahl verwandelt, so wird er noch schlechter dabey, und läßt sich dann nicht mehr als äußerst schwer schmieden. Die zweyte Stahlgattung, so beym ersten Feuersgrad aus arsenikalischem Eisen erhalten wird, ist auch von schlechter Beschaffenheit; man kann sie nicht wohl schweißen, und nur mit großer Mühe schmieden.

Die dritte Gattung von entschwefeltem aber mit Wassereisen vermischtem Eisen, das ein faserichtes Gewebe hat, und warm und kalt geschmeidig ist, oder auch auf dem Bruche ein mattes Korn zeigt. — Diese Eisengattungen geben beym ersten Feuersgrad einen gewöhnlichen Stahl, der den Hammer ziemlich gut verträgt; lichtroth oder weißwarm geglühet läßt er sich auch mittelmäßig gut zusammenwellen; in der Schweißhitze sprüht er kleinere und minder blendende Funken, als die vorhergehenden Stahlgattungen. Nach der Ablöschung muß man ihn durch Wärme wieder gräulichblau, oder grau werden lassen, ehe man ihn, ohne zu brechen, biegen kann: Und wenn man die gleichen Eisengattungen beym zweyten Grad der Hitze in Stahl verwandelt, so kann man sie überall nicht mehr, oder doch nur äußerst schwer zusammen wellen; sie sind dann sehr spröde nach der Härtung, und sehr leicht zu schmelzen, und haben auch nur wenig Leib oder Festigkeit.

Die vierte, mit Kupfer vermischte Eisengattung giebt schon beym ersten Grad der Hitze einen Stahl, den man

ntcht mehr zusammen wellen, und selbst nicht anders als mit Mühe schmieden kann.

Die fünfte, oder beste von den gewöhnlichen Eisengattungen, so auf dem Bruche weisse Fasern zeigt, giebt hingegen schon beym ersten Grad der Hitze einen sehr festen und guten Stahl, der sich vollkommen gut schweißen und schmieden läßt; er gewinnt beym Ablöschen auch eine ziemliche Härte, und läßt sich, so bald er durch Wärme wieder blau geworden, schon biegen, erduldet auch weniger Abgang beym Schmieden, als die übrigen Stahlgattungen. Wird das gleiche Eisen beym zweyten Grad von Hitze zu Stahl gemacht, so läßt sich dieser ebenfalls gut schweißen und schmieden; es erfordert aber bey dieser Arbeit schon mehr Sorgfalt. Lichtroth geglühet, fängt er an zu schweissen, ohne Funken zu sprühen, und weißwarm gemacht, wellt er sich sehr gut zusammen, doch muß man im Anfang nur sanft auf ihn schlagen. Bey diesem Grad von Hitze sprüht er kleine bläuliche Funken. Durch's Ablöschen gewinnt er eine große Härte, und schmelzt leicht. Das gleiche Eisen beym dritten Grad von Hitze, bey dem es mit dem Zusatz zusammen schmelzt, giebt einen so spröden und empfindlichen Stahl, daß man ihn überall nicht schweißen und selbst nicht schmieden kann. Auch nur mäßig geglühet, bricht er fast wie Glas unter dem Hammer, es seye dann, daß man ihm durchs Anlaufen seine Sprödigkeit zuerst etwas vermindere. Diese fünfte Eisengattung findt sich in einem mehr und weniger vollkommenen Zustande. Es ist diejenige, aus welcher man den Stahl in England macht, und zwar bey einem Grad von Hitze, bey welchem er nach dem Ablöschen die höchste mögliche Härte annehmen kann. Man kann diese Stahlarten oft fast gar nicht, oder doch nur äußerst schwer zusammen schweißen. Die Art des Zusatzes, so wie der Grad der Hitze, und die Verarbeitung derselben unterm Kleinhammer tragen ungemein

viel zu ihrer mehrern oder mindern Güte bey. Das Eisen, welches bey dem zweyten Grad von Hitze zu Stahl gemacht wird, nimmt nach dem Ablöschen gemeiniglich die größte Härte an.

Es ist mir gelungen, aus dem möglichst gereinigten Eisen einen Stahl zu verfertigen, der nach dem Ablöschen eine ungemeine Härte annimmt. Er leidet beym Schmieden fast gar keinen Abgang; wird er beym Rothglühen im Wasser abgekühlt, so erkaltet er langsamer als andere Stahlarten; dem Feuer widersteht er besser als das beste gewöhnliche Eisen; ein sehr dünnes Stückgen davon läßt sich vollkommen gut zusammen weilen, und eben so gut schmieden; auch kalt ist er sehr geschmeidig, und verträgt die Schläge des Hammers sehr gut, ohne zu brechen oder Risse zu bekommen. Mit größter Schnelligkeit ins Wasser getaucht, und nur blos bis zur gelben Farbe wieder gewärmt, läßt er sich durch heftige Hammerstreiche ausdehnen, und biegen.

Die gleiche Ablöschung macht ihn fast zu allen Arten von Gebrauch dienlich; er ist hart genug, um Gußeisen und geschmiedetes Eisen selbst mit sehr dünnen Meißeln, zu schneiden, und schleift man sie so scharf, als ein Scheermesser, so schneiden sie das Holz ohne sich abzunutzen. Ueberhaupt lassen sich die gewöhnlichen Stahlarten nach ihrer Hartung nicht biegen, als bis sie durch neues Wärmen die graue Farbe wieder angenommen haben, und die besten, so ich kenne, erfordern, daß man sie aufs wenigste bis zur blauen Farbe erwärme, wenn man sie, ohne daß sie sich brechen, biegen will.

Alle Eisengattungen, die man durchs Brennen zu Stahl macht, blähen sich mehr oder weniger auf, das reinste Eisen ist dasjenige, so sich am wenigsten blähet; Stahl, der am eigentlichsten Stahl ist, zeigt in seinem Zusatz keine Spuren von Blähungen.

Ich habe auch Stahl gemacht, den man in Formen gießen kann; er schmelzt beynahe eben so leicht, als rothes Kupfer. Im Bruche zeigt er ein sehr feines Korn; im kalten Wasser abgelöscht wird er so hart, daß er so gar das Glas schneidet; er scheint vom Rost nicht angegriffen zu werden, und nimmt eine schöne Politur an: Gegen die Feile ist er aber sehr hart, und nutzt sie gar bald ab, selbst wenn er wieder gewärmt worden ist. Salpetersäure, oder wenigstens gemeines Scheidwasser, löst ihn nicht auf, nicht einmal, wenn man das Menstruum in die Wärme setzt: Mit concentrirter Salpetersäure habe ich keine Versuche angestellt; hingegen löst er sich in Königswasser und Vitriolöl, so mit Wasser verdünnt worden, leicht auf. Ich will das Verfahren beschreiben, das ich bey der Verfertigung desselben befolget habe.

Ich nahm Stahl, der in einem gewöhnlichen verschlossenen und feuerfesten Cementgefäße bey einem heftigen Feuer geschmelzt worden war, ließ ihn in einem Tiegel, in dem er von einem Cementsatz bedeckt war, der aus zwey Theilen Holzkohlen, und einem Theil gemeinem Koch- oder Seesalz bestund, bey heftigem Feuer einige Minuten lang zum zweytenmal in Fluß gerathen: Denn es ist, wenn der Versuch gelingen soll, unumgänglich nothwendig, ihn mit einem solchen wirksamen Zusatz zu bedecken, weil er ohne denselben während dem Schmelzen von seinen brennbaren Bestandtheilen verlieren, und eben dadurch strengflüßiger werden würde; nicht zu gedenken, daß der Stahl sich sehr leicht verschlackt, und die Tiegel sehr geschwind zu durchfressen pflegt. Wird nun ein so zubereiteter Stahl mit einem kleinen Antheil Zinn zum drittenmal in Fluß gebracht, und mit dem Zusatz bedeckt, so schmelzt er noch leichter, und behält doch dabey seine andere Eigenschaften. Dieser Stahl ist übrigens, so wie der vorhergehende, kaltbrüchig, ungefähr wie das gewöhnliche Roheisen, und

wenn man sie beyde nur rothglühet, so vertragen sie die Schläge des Hammers fast gar nicht.

Will man Stahl in einem Tiegel schmelzen, so muß man ihn stets mit einer brennbaren Materie bedecken, um ihm mehr Phlogiston mitzutheilen, weil dieß den Fluß befördert, das Verkalchen hindert, und dem Durchfressen der Tiegel vorbaut. Bey dieser Vorsicht kann man Stahl in einem verlutirten Tiegel sehr lang im Flusse erhalten, ohne daß dieser beschädiget würde: Da hingegen ein Zolldicker, und von der Feuer-beständigsten Erde verfertigter Tiegel in weniger als zwey Stunden durchfressen wird, wenn man Stahl darinn schmelzt, ohne Kohlen, oder andere dergleichen brennbare Materien beyzufügen.

Ehe ich diese Abhandlung schließe, muß ich doch noch melden, daß ich verschiedene Mittel versucht habe, Eisen aus mehrern Hütten sowohl zu reinigen, als auch nach seinen Bestandtheilen zu untersuchen. Die Versuche, die ich dabey gemacht, um ihre Eigenschaften zu verbessern, haben mich überzeugt, daß es einem immer damit gelingen könne, freylich mit mehr oder weniger Mühe, und Aufwand. Ich habe selbst einige dieser am wenigsten kostbaren Verfahrungsarten in Eisenhütten, wo auf Umkösten des Staats gearbeitet wird, im Großen anwenden lassen; und es fand sich, daß das also erzielete Eisen merklich bessere Eigenschaften erhielt, als es vorher gehabt hatte; es wurde geschmeidiger, zäher, hatte weniger Fehler, und wurde folglich auch tauglicher befunden, um Stahl daraus zu verfertigen. Was aber die Mittel betrift, deren ich mich bediente, um auch durch die Zerlegung die fremdartigen Theile kennen zu lernen, durch welche das gemeine Eisen so oft verunreiniget ist; so muß ich gestehen, daß ich mich öfters nicht anders, als auf eine etwas zweifelhafte Manier von den Ursachen dieser ihrer schlimmen Eigenschaften habe versichern können; und fand ich dann, daß

ein Mittel nicht hinlänglich und nicht entscheidend genug war, so versuchte ich ein zweytes. Ich wählte zu diesem Endzweck von dem geläutertesten Eisen, so mir möglich war, aus, ließ einige Stangen desselben mit Schwefel, Arsenik, Nikel oder rothem Kupfer in verschiedenen Verhältnissen wieder abschmelzen, untersuchte nachher die Eigenschaften der also verunreinigten Eisen, und fand, daß bey gewissen Proportionen dieselben in allen Absichten von gleicher Beschaffenheit, wie die gemeinen Eisengattungen, waren. Ich machte sie nachher zu Stahl, und untersuchte auch alsdann ihre Eigenschaften. Waren die Verhältnisse der beygemischten fremden Materien zu stark, so erhielt ich ein geringeres Eisen, als das gewöhnliche ist, brachte es aber doch durch stuffenweisses Läutern nach und nach wieder zu seinem ersten Zustand von gereinigtem Eisen zurück. Jedoch, ich will mich vor jetzt in keine umständlichere Beschreibungen über diesen Gegenstand einlassen, der allerdings Stof zu einer sehr weitläuftigen Abhandlung hergeben könnte.

Verfahrungsart, um das Gold zu reinigen und von seiner Sprödigkeit zu befreyen.

Ich will zuerst die Bereitungsart des Flusses beschreiben, dessen man sich zur Zerstörung der fremden Materien bedienen muß, die das Gold spröde machen. Er besteht aus einer Mischung von unreiner Phosphorsäure, die halb mit fixem, mineralischem Laugensalz gesättigt ist, so daß die Säure noch eine gewisse Menge von Selenit aus Knochen aufnehmen und aufgelöst erhalten kann. Man nehme also zwey oder drey Theile kalzinirter und zerstossener Knochen, zwey Theile Vitriolöl, die man mit zwey und dreymal so viel reinen Wassers vermischen kann, thue die Knochen, und die verdünnte Säure in eine Kolbe, schüttle die Mi-

schung, um die irdischen Theile zu verhindern, sich an einander zu hängen und zu verhärten, lasse sie 2. bis 3. Tage in der Kolbe stehen, um der Vitriolsäure Zeit zu lassen, die Knochen aufzulösen, sich mit der darinn enthaltenen Kalkerde zu vereinigen, und einen Gyps zu bilden. Alsdann versüsse man diese Erde mit reinem Wasser, bis daß sie nur noch einen leicht säuerlichen Geschmack übrig behält, richte die Mischung durch ein Filtrum, wenn sie nemlich sehr trüb und milchigt ist; denn wenn sie dieß nicht sonderlich ist, so kann man sich der Mühe des Filtrirens überheben. Nun lasse man dieselbe in einem gläsernen Kolben, oder einem andern gläsernen, steinernen oder porcellänenen Gefäß abdunsten, und ist sie zum Theil, und zwar so weit abgedunstet, daß sie einen Theil des Selenits, den sie aufgelöst hielt, fallen läßt, so thue man fixes, mineralisches Laugensalz dazu, doch nur bis zur halben Sättigung, und so, daß noch ein ziemlich stark säuerlicher Geschmack übrig bleibe. Jetzt lasse man alles bis zum Trocknen abdunsten, thue das übrig gebliebene in ein gläsernes Gefäß, das man wohl verstopfen muß, um die Feuchtigkeit der Luft abzuhalten, welche es begierig einsaugt und leicht davon zerfließt. Will man nun zur Reinigung des Golds Gebrauch davon machen, so thut man in den Tiegel, in welchem das Gold wirklich im Fluß ist, eine größere Menge desselben, als das Gold selber schwer ist; die eigentlich dazu erforderliche Menge ist nicht wohl möglich, bestimmt anzugeben, weil solche von der Unreinigkeit des Golds abhängt. Hat man es also eine halbe oder ganze Viertelstunde im Fluß erhalten, so versucht man, ob es seine Sprödigkeit nun völlig verlohren habe. Ich habe in weniger als einer Viertelstunde Zeit, auf diese Weise Gold gereiniget, das ich mit halb so schwer Zinn im Feuer vermischt, und nachher mit einer gewissen Menge dieses Phosphorsalzes hatte schmelzen lassen. Auch bin ich völlig ver-

sichert, daß man dieß Salz — mit gleichem Erfolg bey seinem Gebrauch — nur blos aus fixem, vegetabilischem Laugensalz, statt des mineralischen, um die Phosphorsäure halb damit zu sättigen, verfertigen könnte; es käme so viel wohlfeiler zu stehen. Von einem Pfund Knochen erhält man ungefähr ein halbes Pfund von diesem Salz; es kömmt also, wenn man es leicht in einiger Menge verfertiget, nicht so theuer, als wenn man es aus dem Borax zieht.

Die Phosphorsäure in diesem Salz hat die Eigenschaft, auf verschiedene Metalle zu wirken, und sie zu verkalchen, ihre metallischen Erden zur Reduktion unfähig, und mit dem Alkali, nebst dem Selenit, von welchem dieß Salz mit zusammen gesetzt ist, gefärbte metallische Gläser zu machen. Das Kupfer widersteht der Wirkung dieses sauren Salzes am längsten. Man thut am beßten, wenn man dasselbe durch einen Chemist bereiten läßt, obschon eigentlich die ganze hier vorgeschriebene Bereitungsmanier leicht zu befolgen ist.

Schmelzt man dieß Phosphorsalz in gewisser Proportion mit Meßing oder gelbem Kupfer, so erhält dieß letztere die schöne Farbe des sogenannten Semilor. Diese Wirkung rührt von der Phosphorsäure her, die die Eigenschaft hat, den Zink, der dem Meßing bekanntlich beygemischt ist, mit großer Leichtigkeit zu verkalchen. Mischt man also dem Meßing, wenn er im Fluß ist, auch eine so geringe Menge dieses Phosphorsauren Salzes bey, daß sie nicht zureichend ist, allen Zink zu verkalchen, so erhält man nothwendig ein Semilor: Oder gesetzt, die Dosis wäre mehr als hinlänglich, um jenes zu bewirken, so darf man nur den Tiegel von dem Feuer nehmen, ehe die Säure genugsam Zeit gehabt hat, um allen Zink zu

verkalchen; läßt man ihn länger, so bekömmt man rothes Kupfer.

Dieß Phosphorsäure-Salz wirkt nur schwach auf das Kupfer, wenn es im Fluß ist; hingegen stark und schnell auf den Zink, das Zinn, das Bley, und noch ziemlich stark auf einige andere metallische Materien.

Ich habe mich in dieser Abhandlung immer der Benennung des Brennbaren oder Phlogiston bedient, weil mich dünkte, daß sie die Sache eben so gut ausdrucke, als die in der neuern Chemie angenommenen Benennungen.

Recensionen.

Vertrauliche Erzählung einer Schweitzerreise im Jahre 1786, in Briefen.

Von

D. Plouequet.

Tübingen 1787. kl. 8. ohne Vorrede. S. 180.

Von einem Manne wie Hr. Dr. Plouequet liesse sich nichts Mittelmäßiges erwarten, und doch wünschten wir diese vertrauliche Erzählung wäre niemals bekannt gemacht worden; denn sie wird neben den bessern Reisebeschreibungen durch die Schweitz kaum ihr Glück machen.

Aus dem ersten Briefe zu schliessen, war diese Erzählung vielleicht eher zu einem Handbuche für die allgemeine Klasse von Reisenden, welche keinen bestimmten Zweck für ihre Reise vorhatten, bestimmt, als zu einer Bekanntmachung von noch unbemerkten und neuen Thatsachen, die zu einer nähern Kenntniß der Schweitz dienen könnten. Dieses letztere würde man also vergeblich suchen, desto mehr paradoxe Widersprüche und Angriffe gegen inländische Naturforscher von bekanntem Werthe.

Der erste Brief S. 1 — 10. handelt von nichts als dem Fuhr- und Postwesen, aber ziemlich fehlerhaft und einseitig.—

Man muß in Rücksicht der Strassen und der Posten die gebirgigte und in allem theure Schweitz nicht mit dem meist ebenen und wolfeilern Deutschland verwechseln. Es sind in Deutschland viele Stationen, die kleiner sind, als die in der Schweiz: wo man aber hingegen nicht so weit kömmt, als auf 2. größern Schweitzerstationen. Wenn eine Station gebirgigt

ist, so muß sie kleiner seyn, um die Pferde — welche auch in diesen gebirgigten Stationen fast gleich streng laufen müssen, wie in den ebenen — nicht zu sehr zu treiben. — Ferner ist eine Schweitzerstunde in Beziehung der Strassen weit stärker als eine deutsche 1/2 deutsche Meile, so daß 20 Schweitzerstunden Wegs 12 bis 14 deutsche Postmeilen ausmachen. Und zuletzt ist es ein Irrthum, den Weg von Bern auf Lausanne in 12 1/2 Posten einzutheilen, da er nur 10 1/2 macht. Uebrigens steht es jedermann frey, die theurere aber geschwindere Extrapost — die der Fremden halber ist etablirt worden — zu gebrauchen, oder sich Mietkutschen zu bedienen; theuer ist es immer in der Schweitz zu reisen. *)

Der zweyte Brief S. 10. enthält die Beschreibung des Reisegeräths zweckmäßig — nur hat uns befremdet zu vernehmen, daß in der Schweitz schlechterdings keine Regenschirme zu bekommen wären; da wären wir wohl übel daran, dann kaum ist ein Städtebewohner in der Schweitz ohne dieses nothwendige Hausmeuble.

Der 3te Brief von S. 11 — 24. enthält die Reise von Tübingen bis Tuttlingen, welche uns nichts weiters angeht, als daß wir uns an einigen artigen Bemerkungen über das Landvolk und dessen Gewerb in dieser Gegend sehr vergnügt haben. Hätte der Verfasser die Schweitz doch auch eines ähnlichen Beobachtungsgeistes gewürdiget!

Der 4te Brief enthält über Schaffhausen nichts neues, aber auch nichts fehlerhaftes.

Der 5te der Rheinfall. Nach der herrlichen Meinersischen Beschreibung ist diese noch gut ausgefallen. Daß er sich aber ob den weissen Wasserblasen des stürzenden Wassers aufhält, um zu beweisen, daß solche nicht Schaum

*) Wir können aber Hrn. Ploucquet beruhigen, die Extraposten sind wieder eingegangen, weil die Erfahrung gezeigt hat, daß in unserer theuren, Gebirg- und See-reichen Schweitz dieselben ohnmöglich glücklichen Fortgang haben können.

seyen, ist etwas zu minutios. Das Wasser in äusserst kleine Theile zerstäubt, erscheint immer weiß, so auch die Wasserblasen — eine alte physische Erfahrung.

Der 6te Brief. Reise von Schaffhausen nach Bern ist gut ausgefallen. Die Beschreibung der Bauernhäuser im Aergäu S. 38. sind nach der Natur; der Ausfall auf die Rauchfänge in diesen Häusern ist aber nur halb gegründet. Allerdings sind Rauchfänge in den Bauernhäusern, aber nur von Holz, breit, ohne Wahl und Zweck, und gehen nur durch ein kleines Loch zum Dach hinaus. Weder Armuth noch Indolenz sind Ursache von dieser zweckwidrigen Bauart, sondern Vorurtheil und alter Gebrauch. Reiche Bauern bauen eben so in vielen Gegenden, und indolent ist der Schweitzerbauer gewiß nicht, was seine Haus- und Landwirthschaft betrift. S. 42. ist ein grundloser Ausfall auf die Wirthshäuser, „als wenn diese nicht allenthalben das Eigenthum der Wirthen, sondern reichen Particularen u. dgl. gehören und verpachtet würden, wo denn der Pachtwirth die Reisende schröpfe, so lange er seine Pacht halte, und gegen Klagen schon gedeckt seye.„ Dieses alles ist falsch. Es giebt Wirthshäuser wie in Zürich, Lausanne, Solothurn, Genf, Biel dergleichen, welche den Wirthen selbsten zugehören, und wo man theurer ist, als in Pachtwirthshäusern wie in Bern, Thun u. s. w. Wenn der Verfasser hätte die Mühe nehmen wollen, sich etwas um den hohen Preis von allem dem zu erkundigen, was zum Lebensunterhalt in der Schweitz nothwendig ist: als Brod, Fleisch, Butter, Wein, Holz, Fisch, Geflügel, Futter für Pferde u. s. w. und alsdann die gute reinliche Bewirthung selbst in einzelnen an der Landstrasse gelegenen Wirthshäusern in Erwägung gezogen hätte, so würde er eher den Schluß gezogen haben, welchen jeder uneingenommene Reisende unaufgefordert gern selbst eingestehet, daß verhältnißmäßig gegen die theure Lebensart in der Schweitz, die Wirthshäu-

ser

ser noch wolfeil sind, und daß man höchstselten Wirthshäuser antrift, wo man geschröpft wird, welches, weil sie oft so nah auf einander liegen, noch den Schröpfenden schädlich wäre, indem man sie vorbeygehen und 1 oder 2 Stund weiters ein anderes Wirthshaus auswählen kann. Im Gegentheil halten die Wirthe ausser den Städten oft einen gleichen Preis mit einander.

Auch ist fehlerhaft, was er mit den Strohhüten sagt. Wol freylich giebt es leyder viele Bäuerinnen, die aus einem überflüßigen Luxus so theure Strohhüte tragen. Wenn aber Herr Ploucquet nichts glaubt, als was er sieht, da können freylich die Strohhütchen nichts dafür.

S. 44. „Ein sonderbarer Gebrauch in der Kleidung fällt „auch auf, daß nämlich die Weibspersonen ihre Schürze „hinten mit einem Haken zusammenheften, und also den „Zugang in die Taschen erschweren.„

Wie kann sich doch ein reisender Gelehrter an so einfältigen Gegenständen aufhalten? Wenn also eine Magd oder Weibsperson bey ihrer Arbeit ihre Kleider schürzt, so soll dieses gleich eine Nationalkleidung seyn, gerad als wenn man in Deutschland den Schuhstern ihre Lederschürze zur Nationalkleidung machen wollte.

S. 45. Kein grösseres Kompliment hätte der Verfasser wol dem Nahlischen Meisterstücke in Hindelbank machen können, als da er behaupten wollte. „der Künstler habe seinen „Grabstein samt den Aufschriften ganz und unzerbrochen „verfertiget, ihn alsdann wirklich zerbrochen, die Bruch„stücke auf das Grab, in welchem die Figur liegt, gestellt, „und also die Natur nicht nachgeahmt, sondern ganz ein„fach benutzet.„

Hätte der Verf. den Bruch des Steins genau untersuchet, und alsdann den Sandstein im Bruche dagegen gehalten, so würde er das Unschickliche seiner Aeusserung schon eingesehen haben; ferner braucht man nur das ganze Grab-

mahl etwas genau zu betrachten, so wird man auch alsdann den irrigen Schluß des Verfassers leicht entziefern können; und zuletzt leben noch Zeugen genug, welche bey der Verarbeitung zugegen waren, die das vollkommene Gegentheil einmüthig bezeugen.

Was der Verfasser S. 47 vom Schweitzer-Hornvieh sagt, ist sehr unbestimmt; daß die Schweitzer-Küh zu den beßten Racen gehören, ist allbekannt. Rec. ware lange Zeit im Würtenbergischen, bemerkte aber niemalen so schönes Vieh als in der Schweitz. — Aber auch die Grösse bestimmt nicht alles. In Hohenheim selbst lieferte das beßte und prächtigste Vieh unter der fleißigsten Wartung nicht das, was es in der Schweitz geliefert hatte. Es hängt also mehr von dem Clima und den Alpen als von dem äusserlichen Ansehen des Viehs ab, daß es einträglicher seye.

Was der Verf. von Bern sagt, ist kurz, wenig und gut, auch seine Meinung über die geharnischten Männer im Zeughaus gegen Hrn. Prof. Meiners gegründet. Daß sich die Frauenzimmer in Bern aber ausser die Arcaden nicht aufs Steinpflaster hinauswagen, wird doch nur scherzweis verstanden seyn.

S. 56. u. f. Die Reise auf dem Thunersee; nichts neues, als eine Ahndung gegen die Schiffahrt und Schiffleute, und der gewöhnliche Fehler, den Niesen als einen Kegelberg zu beschreiben.

S. 61., nicht Tralligen, sondern Ralligen.

S. 63. Hr. Ploucquet muß doch in der That ein Riese seyn, wenn im ganzen Oberlande kein Mann sich mit ihm und keine Weibsperson mit seiner Gemahlin hätte müssen können; allein der Verf. kann uns es nicht für übel aufnehmen, wenn wir aufrichtig bekennen, daß diese Aeusserung ziemlich nach den Ufern der Zeronne schmecke. Hätte er gesagt, er hätte keinen Mann angetroffen, der so groß seye als er, so hätt' es noch mögen angehen, obgleich wir daran

noch immer zweifeln würden; aber im ganzen Oberlande, das allbekannt in der Schweiz die größten Männer liefert, sey keiner so groß als er. — Wahrlich Herr Plouquet muß ein Riese seyn.

Bis S. 71. nichts interressantes. — Nur wünschten wir den Ausdruck preziöse Metze aus dieser Erzählung weg.

Mit schweizerischen Ausdrücken, wie S. 72. und an andern Orten hätte der Verfasser sich nicht einlassen sollen; denn sie sind alle unrecht abgefaßt.

Bis S. 84. ist so eine ziemlich natürliche, aber auch wenig interressantbeschriebene Reise durchs Lauterbrunnen- und Lütschinenthal nach dem Grindelwald, wenig unrichtiges, aber auch keine erhebliche Bemerkungen.

Itzt kommen wir aber auf einen Punkt zu sprechen, welchen wir lieber gänzlich ausgewichen wären; allein da er eigentlich das interressanteste des ganzen Büchleins ausmacht, und in Deutschland an ein und andern Orten als begründet und wahrscheinlich schien aufgenommen worden zu seyn, so hat der Herausgeber weder sich selbst, noch mir Recensenten, diejenige Erfahrungen, welche nur durch Jahrelangen Aufenthalt und durch besondere glückliche Verhältnisse können erworben werden, zugetrauet, und mit Recht nicht zugetrauet, sondern einen Gelehrten, welchem das Schicksal bey einem 20jahrigen Aufenthalt in den Eis- und Gletschergegenden genugsame Gelegenheit verschafft hat, seine Fähigkeiten und Kenntnisse mit den Naturerscheinungen dieser sonderbaren Gegenden zu verbinden — diesen wichtigen Theil der Rezension auf sich zu nehmen, ersucht.

(Vide Nachtrag ꝛc. p. 427.)

S. 117. Br. XIII. Einige Unrichtigkeiten bey Benennung der Bergen ausgenommen, ist die Wanderung durch das Grindelwaldthal und zurück bis auf Thun, nicht unfein

für eine Erzählung; wenig befriedigend aber für den Naturforscher und Lernbegierigen.

S. 125. Will der Verfasser einen unsern besten helvetischen Reisebeschreiber zurecht weisen; und giebt sich dagegen auf eine solche Art blos, wo jeder Bauer ihn eines bessern belehren könnte. Der von Hrn. Plouquet getadelte Reisende bemerkt folgendes über die helvetischen Seen: „Ohne solche Wasserbehälter, als der Thuner- und die „übrigen Seen in der Schweiz sind, würden die flächern „Theile des Landes bald gänzlich verwüstet und unbewohnbar gemacht werden. Die Natur selbst höhlte diese tiefen „und vielfassende Becken an den Füssen der höchsten Gebirge „aus, damit sie die wilden Bergwasser, die sich bey dem „plötzlichen Schmelzen des Schnees von den höchsten „Gebirgen herunterwälzen, bald aufnehmen und ihre zerstörende Wuth bald brechen möchten.„ Dieses ist schon theoretisch so wahr und nach allen mechanischen und hydraulischen Grundbegriffen über den Druck der Flüßigkeiten auf schiefen Flächen in verschiedenen Winkeln mit dem Horizonte so allgemein als bestimmt, angenommen, daß wir nicht begreifen, wie ein Gelehrter, wie Herr Plouquet hier etwas irriges hat finden können. Herr Plouquet will diese allen Helvetiern bekannte Wahrheit auf folgende Art widerlegen: „Wenn auch überall keine Seen „wären, so würde darum das Schneewasser, das jeden „See voll„ (wie voll? doch nur beziehungsweis?) „antrift, keine größere Verwüstung anrichten.„ — Ey! Ey! wie falsch geschlossen! Der Herr Verfasser ist von Bern über den Thunersee ins Lauterbrunnenthal in Grindelwald und wieder zurück gereiset, und bey dieser für einen Reisenden beurtheilenden Naturforscher so unbedeutenden Reise hat er es gewagt, Erfahrungen und Wahrheiten abzuläugnen, welche jedem Bergthalbewohner oft traurig und fürchterlich genug werden. Hätte er im Haslithal

die Verwüstungen der Aare; in Wallis, die der Rhone; von Altorf bis an Stäg, die der Reuß und des Schächenflusses; ob dem Zürichsee, die der Limmat und Linth; zwischen Sallenche und Carroupe, die der Aare; des Rheins, ehe er in Bodensee fällt, der Thur u. s. w. gesehen, und untersuchet, so hätte ihm der Unterschied der Wirkungen eines Bergstroms, ehe er durch die Gegenwirkung eines viele Meilen langen Sees in seinem heftigen Druck gehemmt wird; und wenn er sanft, hell und klar aus dem See herausfließt, auffallen müssen. — Aber so hat er von diesem allem nichts gesehen, spricht darüber ab, und widerlegt einen Schriftsteller, der Augenzeuge von obigen Thatsachen gewesen ware. Und doch — hätte er sich bey Thun die Mühe nehmen wollen, eine halbe Stund weit zu gehen, um zu sehen, was ehemals die Kander für große Verwüstungen angerichtet hat, wie dieses verwüstete Land nun nach und nach angebauet wird, und wie keine Gegend ringsherum dadurch leidet, obgleich die Kander nun in die See fließt. Glaubt der Verfasser dann, daß die Regierung von Bern, die außerordentliche Kosten gewagt haben würde, einen Berg durchgraben zu lassen, um der Kander einen andern Ausfluß in den See zu verschaffen und den Gewalt des wilden Stroms in dem sanft widerstrebenden Wasser des Sees zu hemmen, wenn man nicht schon vorher überzeugt gewesen wäre, daß der Nutzen einer sonst nur Römern und Engländern möglichen Unternehmung unbezweifelt seyn würde. Die Kander verwüstete sonst die Gegenden von Thun; und obgleich diese in den See, und der See wieder bey Thun herausfließt, so leiden doch die nemlichen Gegenden von Thun itzt nichts von dem Wasser, da doch nach dem System des Verfassers, welcher nur auf die Menge, und nicht auf den Druck und den plötzlichen Anwachs des Wassers Rücksicht nimmt, diese Gegenden von Thun beständig leiden müßten, um so mehr, da

nun ein Strom in den See hineinfällt, der zuvor nicht in denselben, sondern neben vorbey durch die schönen Gefilde von Thun flosse, und also nach eben diesem System die Oberfläche des Sees erhöhen, und die umliegenden Gegenden mit Ueberschwemmung bedrohen sollten. Der Verfasser fährt fort: „Denn obschon das weite Bassin eines solchen „Sees vorher durchaus höher angefüllt werden muß, ehe „der aus ihm fliessende Strom oder Fluß mehr Wasser „bekömmt, und stärker anlaufen kann, so muß doch, wenn „schon etwas später, alles Bergwasser, was sich in den „See ergossen hat, das wenige, was ausdünstet, abgerechnet, z. Bspw. aus dem Thunersee in die Aare heraus„fließen; und diese bringt es weiters, ohne mehr einen „See zu berühren.„

Sehr scheinbar! aber doch sehr unwahr und einseitig.

Erstlich. Bringt der Verfasser keinen Kalkul zum Vorschein, der diese Hypothese unterstützen soll; wie viel Kubikfußwasser meynt Herr Plouquet wohl, muß in einen 7. Stunden lang, eine Stund breiten und (die Mittelsumme genommen) 80. Klafter tiefen See fließen, ehe dessen Oberfläche um einen Zoll sich erhöhet; und was ist eine Zollhöhe von Bedeutung bey dem Ufer eines Sees?

Zweytens. Nimmt er die Ausdünstung als sehr unbeträchtlich an, da sie doch zu Sommerszeit (wenn eben die Bergströme am größten sind), wegen den erhitzten Felsen-Ufern gewiß alle seine Begriffe weit übersteigt.

Drittens. Nimmt Herr Plouquet beständig nur auf die Menge des Wassers Rücksicht, und hingegen gar nicht auf den Fall desselben, den Winkel, in dem es fällt, noch auf den Druck des fallenden Wassers; und diese sind doch die Hauptursachen der Wasserverwüstungen. Der Herr Verfasser wird nach der Mathematik die Gesetze der Schwere, der Verhältnissen und der Zeiten der fallenden Körper ken-

nen; er wird doch wohl wissen, daß sich die Gewalt des Wassers nicht sowohl nach seiner Menge, sondern nach dem Winkel richtet, in welchem es fällt, daß also ein Stromm, der in einer Stunde mit einem Winkel von 5. Graden fließt, diejenige Gewalt nicht hat, wie einer, welcher in gleicher Zeit mit einem Winkel von 15. 20. bis 30. Graden fällt. Er wird doch die Berechnung kennen, wie sich die Geschwindigkeit und die Gewalt des Falls eines Körpers zu den Zeiten seines Falls verhalten? Wie stark meynt nun der Herr Verfasser, daß der Winkel des Falls der Aare von ihrem Ursprunge auf dem Grimsel bis in das Haslithal seye? Wie stark des Falls des Rheins vom Rheinwaldgletscher bis ins Rheinthal; der Rhone von der Furka bis in das Untere-Wallis u. s. w. seye?

Ein jeglicher Müller oder Wasserbaumeister kann dem Verfasser über die Gewalt des Falls eines Wassers auf schiefer Fläche Lehren geben, und dann wird er den unbeschreiblichen und gesegneten Nutzen der Seen an dem Fusse der Alpen nicht mehr verläugnen können.

Und zuletzt nimmt der Verfasser gar keine Acht auf die Art, wie die Bergströmme in den Alpen entstehen. Von Saussüre hat in seinen Reisen einige wichtige Beyspiele angeführt; jeder Alpenbewohner und Alpenreisende kennt sie. Wenn im Sommer ein stiller heisser Tag, ein schwüler Südwind, ein warmer Regen auf den Schneegebirgen eine außer verhältnismäßige große Menge Schnee und Eis wegschmilzt, so wachsen die Bergströmme so schnell und so gewaltsam zu einer Höhe oft von 3. 4. Fuß (welches bey der schiefen Fläche ihres Falles desto fürchterlicher ist), und dieses binnen 2. bis 4. Stunden, daß man denselben zu wehren, ganze Dorfschaften aufbieten und flüchten muß. Bern erinnert sich einer ähnlichen plötzlichen Anwachsung der Aare. Er verreisete des Morgens früh bey einem schönen heitern Himmel von der Prieürie im Chamouny, mit

einigen Freunden auf dem Gletscher des Montanwerts. Gleich vor dem Dorfe muß man durch eine hölzerne Brücke, die Aare, die sehr klein war, paßiren. Es war einer der herrlichsten aber auch heissesten Tagen im August. Nachdem wir den ganzen Tag auf eine angenehme und lehrreiche Art dieses Eisfeld betrachtet hatten, kamen wir Abends gegen 10. Uhr wieder bey gedachter Brücke an. Die Aare war aber so angewachsen, daß sie schon einige Zoll über den Boden der Brücke ausfuhre, große Felsblöcke und Eisstücke von mehrern Kubikschuhen daher wälzte, und alle Augenblicke die Brücke wegzuschwemmen drohte. Die Einwohner jenseits der Aare jammerten um ihre Brücke, die einen schrien, wir sollten geschwind geschwind kommen, die andern baten und riethen uns, es nicht zu wagen. Endlich wagten wir es doch; über die Knöchel gieng uns das eiskalte Wasser auf der Brücke; der Maulesel zitterte nicht weniger als die Brücke, welche von den anprellenden Eis und Felsstücken in Trümmern zu gehen schien; wir kamen glücklich hinüber, danketen Gott; eine kurze Zeit nachher war die Brücke weg, und des Morgens darauf die Aare so klein als zuvor. Wer kennt die traurige Geschichte jenes Geistlichen von Vivis nicht? In einer Viertelstunde war die Bewayse noch trocken, in der andern spühlte und wälzte sie einen Garten mit einem Lustcabinet, (in welchem ein Geistlicher an einer Predigt studierte) ganz in den See hinaus, und verschlang alles, so daß von diesem allem nichts mehr zu sehen war.

Wäre der Verfasser nur ins Haslithal gewandert, so hätte ihm die bey Meyringen gegen die so geringscheinende Dorf- und Alpbäche aufgeführte lange Klafter-dicke Mauer zur Schützung des Dorfs, und das große Bett dieser kleinen Bächlein seine falsche Idee leicht benehmen können. Es kömmt also hier nicht auf die Menge des Wassers an, als wenn blos diese allein ohne Nebenumstände jene fürch-

terlichen, schauervolle Verwüstungen in den Bergländern anrichtete, sondern diese Nebenumstände, als das urplötzlich geschwinde Anschwellen der Bergwasser, und die durch die schiefe Fläche der Berghalden verstärkte Gewalt und unwiderstehbar werdende Druck des fallenden Wassers, werden zur Hauptursache. Tausend Kubikfuß Wasser plötzlich in einem schiefen Winkel von einer Felsenhöhe in ein Thal hinabstürzen und sich mit allen seinen großen Geschieben fortwälzen, richtet dort traurige Verwüstungen an, da sie in einer Ebene von weniger Bedeutung sind, und einen 6. Stund langen See, kaum einen halben Zoll hoch sanft erhöhen.

Man nehme an, es wären keine Brienzer- und Thuner-Seen, und diese Gegend eine fruchtbare Ebene; wenn nun die Wildströme den Aare, Lötscheue, Lambach, Kander u. a. m. plötzlich vom Schneewasser anschwellen sollten, so würde dieses Land das traurige Gegenstück zu dem von der Rhone durchwühlten Unter-Wallis abgeben. Der Druck von oben bey dem schiefen Fall des Wassers würde alle Sommer die Gefilde zerreissen, überführen und zuletzt zu moosichten oder steinigten armseeligen Weiden umschaffen; da hingegen das stille ebene Seewasser die stürmischen trüben Wellen der Waldwasser aufnimmt; ihre Gewalt bricht; ihre Geschiebe verschlingt und sanft und klar wieder von sich giebt.

Gesegnet seyen daher uns diese so nützlichen Seen. Es werden noch manche Jahrhunderte vergehen, ehe sie von Geschieben werden ausgefüllt seyn, indem sie beynahe eben so viel dem Weltmeere in Syrten und Sandbänken bey den Ausflössen des Rheins, der Donau, der Rhone und des Po's abgeben, als sie von den Hochgebirgen empfangen. Und sollten diese Seen einsten doch nach einer langen Zeit ausgefüllt werden; so wird solches auf eine Art geschehen, daß das beßte des Ganzen nach dem weisen Pla-

ne der Vorsehung dadurch eben so bewirkt werden wird, wie es itzt bey der wohlthätigen Absicht in den helvetischen Seen zum Glücke vieler tausend Seelen erfüllt wird?

S. 130. Sollte sich doch der Verfasser in seinen Ausdrücken mehr in Acht nehmen, und nicht rechtschaffene Männer, die laut ihrer Ordnung ihre Kleidung tragen und ihr Amt verrichten, mit dem Worte Büttel zum Gelächter und zur Schande darstellen. Weiß der Verfasser dann nicht, welchen Begriff man in Deutschland mit dem Worte Büttel verbindet? Wir könnten ihm hiermit ein treffendes Gegenstücke vergelten, wenn wir es nicht unter der Würde eines gesitteten Mannes hielten seinen Witz auf solche Weise spielen zu lassen. Sonderbar ist es immer, daß diesem beobachtenden Gelehrten auf einer Reise von Murten nach Lausanne, wo Sulzer, Meiners, Küttner, Reichard so viel angenehmes und lehrreiches zu finden wußten — nichts bemerkungswürdiges auffiel, als ein farbigter Stock!

Von Lausanne nichts erhebliches, als eine gerechte Rüge gegen die allen gesunddenkenden und vernünftigen Menschen zum Eckel gewordene Magnetisations-Geschichte. Obgleich unsere Sammlung niemalen etwas diese Thorheiten betreffendes — weder enthalten noch behandeln soll, so können wir doch nicht umhin, hier dem Verfasser öffentlich zu danken, daß auch er mit seinem Kredit, das möglichste gethan hat, um das lächerliche und unser philosophisches Jahrhundert beschämende dieser Thorheiten darzustellen. Gott Lob hat diese Mode in Helvetien, ohnerachtet vieler Bemühungen bis itzt noch wenig Eingang gefunden. — Der würdige Herr Prof. Kahn in Zürich hat ganz neulich diesen Gegenstand in einer Dissertat. de Causſis Physicis Sympathiæ, Turici 1788. vortreflich behandelt.

Auf der ganzen Reise von Lausanne zurück über Milden, Peterlingen, Murten, Nidau, Biel, Solothurn, sahe der Verfasser nichts. Von Solothurn sagt er viel angenehmes und wahres. — Die unterhaltende Reise von Solothurn nach Basel ist kurz und oberflächlich.

Wenn es nun darum zu thun ist, zu wissen, wie Herr Prof. Plouquet gereiset ist, der lese diese vertrauliche Erzählung, und seine Belehrung über diesen Punkt wird nicht zweydeutig seyn.

C*.

Nachtrag

zu dem Versuche über den Mechanismus der Gletscher im ersten Bande dieses Magazins.

Herr Doktor Plouquet hat in seiner vertraulichen Erzählung einer Reise durch die Schweiz den Versuch gewagt, das daselbst fast allgemein geglaubte Fortrücken der Gletscher zu bestreiten, und auf die Trümmer dieses Systems seine eigene Hypothese aufzustellen. Für uns Schweizer war es in der That nicht wenig befremdend, daß er nach einem Besag seiner eigenen Briefe kaum zweystündigen Aufenthalt bey den Grindelwaldgletschern, Männern den Handschue zuwarf, die seit mehr als zwanzig Jahren Gletscher besucht und studirt hatten, und daß er sie belehren wollte, alle ihre mit so vieler Mühseligkeit und Gefahr gesammelten Beobachtungen hätten sie der Wahrheit um kein Haar breit näher geführt.

Indessen können freylich bey der Beurtheilung der Lehre von dem Fortrücken der Gletscher, weder die Anzahl, noch die Namen ihrer Anhänger, sondern bloß ihre Grundsätze in Betrachtung kommen; und daher würde dem Herr Dokt.

Plouquet niemand seinen Schritt verübelt haben, wenn er sich nur mit der nöthigen Sachkenntnis auf eine solche Untersuchung eingelassen hätte. Allein dieses ist eben, woran es ihm vorzüglich fehlt; auf jeder Seite seines Buches blickt die Unbekanntschaft mit dem Gegenstand hervor, über welchen er schreibt, und beynahe alle seine vorgetragnen Sätze verrathen einen Mann, der keine einzige von jenen wichtigen Erscheinungen beobachtet hat, welche die nöthigen Aufschlüsse über den Mechanismus der Gletscher zwar geben können, aber der Natur mit unermüdeter Aufmerksamkeit abgelauscht werden müssen.

Herr Doktor Höpfner, dessen Absicht es ist, dem immer mehr überhandnemmenden Unfug der Reisebeschreiber durch eine öffentliche Rüge in seinem Magazin zu steuren, ersuchte mich, bald nach dem Herr Plouquets Buch die Presse verlassen hatte, denjenigen Theil desselben zu rezensiren, welcher auf die Gletscher Beziehung hat. Als ich aber diese Arbeit zur Hand nahm, so entstand anstatt einer bloßen Rezension folgender Nachtrag zu meinem Versuch über den Mechanismus der Gletscher, worüber mir die Beurtheilungen der Naturforscher um so viel angenehmer seyn würden, weil ich diese Abhandlung nunmehr nach ihrem ganzen Umfange arbeite, und sie, nebst meiner Beschreibung des Grindelwaldthales, wovon auch schon einige Fragmente zu Anfange des ersten Bandes dieses Magazins erschienen sind, und andern kleinen Aufsätzen dieser Art herauszugeben gedenke.

Herr Doktor Plouquet hat seinen Untersuchungen an der 83. u. f. f. Seiten eine Beschreibung der Ansicht des Untern-Grindelwaldgletschers vorangehen lassen, welche in so weit ziemlich richtig ist, als sie sich auf die damalige äußere Gestalt der Gletscher bezieht. Wenn er aber die Eiskegel

und Eispyramiden bloß deswegen gänzlich aus der Natur verweisen will, weil er sie bey seiner Gletscherreise nicht vorfand, so thut er zuviel an die Sache. Die äußere Form der Gletscher ist sich nicht beständig gleich, sondern den beträchtlichsten Veränderungen unterworfen. Vielleicht paßt die Beschreibung des Hrn. Plouquet jetzt eben so wenig auf den Zustand der Gletscher, als die Vorstellung derselben in jenen Kupferstichen, über welche er mit seinem Tadel herfällt, bey seinem dortigen Aufenthalte mit ihrer Gestalt übereinkam. Wenn die Gletscher stark abnemmen, so zerfällt ihre Masse in Stücken, welche durch den Einfluß der Sonne, des Regens und der äußern Luft nach und nach in Pyramiden und Eiskegel umgeformt werden.

Die abgestumpften Eiswürfel, aus welchen der Behauptung des Herrn Plouquets zufolge, die ganze Masse des Gletschers zusammen gesetzt seyn soll, sind nichts anders, als eine bloße von den Wirkungen der Wärme herrührende Modifikation des Gletschereises auf seiner Oberfläche, welche gleichsam den ersten Schritt zu seiner allmäligen Auflösung ausmacht. Innwendig hingegen bestehen die Gletschermaßen aus einem dichten zusammenhängenden Stoffe, der das Aug in den Spalten, wo er zu Tage liegt, durch das angenehme Spiel seiner Meergrünen Farbe ergötzt. Diese letztere verliert sich aber, so wie der Uebergang von dem dichten Eise zu jenen würfelartigen Gestalten merklicher wird. Sie ist eine Eigenschaft der Bestandtheile des Eises, die sich aus optischen Gründen im Verhältnisse seiner Dichtigkeit äußert. Weit entfernt also, daß die Brechung des Lichts an diesen Eiswürfeln die meergrüne Farbe in den Gletscherschlünden hervorbringen sollte, ist das Auseinandergehen des Eises in jene kubische Formen vielmehr die nächste Ursache, warum sich dieselbe auf der Oberfläche der Gletscher gänzlich verliert.

Nach dem Herr Plouquet an der 88. u. f. f. S. die Bildung des Gletschereises aus Schnee (nach Saussüre) richtig dargestellt hat, so fängt er sich nunmehr an zu wundern, warum wir Schweizer uns an dieser Wahrheit allein nicht begnügt hätten, sondern auf das ihm so abentheuerlich vorkommende Fortrücken der Gletscher gefallen seyen? Die Ursache davon liegt aber ganz in der Nähe. Wer mit den Gletschern nur ein wenig bekannt ist, der wird sich auf die von ihm beschriebene Art zwar wohl die Entstehung des Eises in den höhern Gegenden der Alpen, keineswegs aber das Daseyn der Gletscher in den tiefern Thälern erklären können.

Zu der Verwandlung des Schnees in Gletschereis wird ein so kaltes Klima erfordert, daß er darinn perenniren, und sich nach und nach zu der ordentlichen Höhe der Gletscher anhäufen könne. Hiezu ist aber der Luftkreis um die bis an den Fuß der Alpen hinabsteigenden Gletscher, und selbst in den noch etwas höher liegenden Eisthälern viel zu gemäßigt. Aufmerksame und viele Jahre hindurch wiederholte Beobachtungen haben gelehrt, daß der Schnee, der den Winter über auf diese Eismaßen fällt, alle Jahre wegthauet, und daß der Sand und die Steine, welche man im Herbst zuvor auf ihrer Oberfläche gesehen hatte, im Frühling allemal wieder zum Vorschein kommen. Aus dieser Erfahrung nun schloß man ganz richtig, daß der im Winter auf die tiefer liegenden Gletscher fallende Schnee, weder den Abgang, den sie den Sommer über leiden, ersetzen, noch zu den beträchtlichen Vergrößerungen etwas beytragen könne, welche man öfters auch wohl mitten im Sommer an denselben wahrgenommen hat.

Diese letztere Wahrheit legte ein großes Interesse auf die Untersuchung der Frage: Wie sich das Eis der niedrigern Gletscher gebildet habe, und in seine jetzige Lage versetzt worden sey? Einige ältere Naturforscher zerbrachen

sich über ihrer Auflösung beynahe den Kopf, und verfielen auf die sonderbarsten Spekulationen. Einige behaupteten in allem Ernste, die Gletscher wüchsen von unten aus der Erde, wie die Schwämme; andre schrieben das Daseyn des Eises dem Zufrieren des Schmelzwassers beym Herunterlaufen aus den obern Thälern zu.

Die Anwohner der Alpen erkannten ohne Zweifel zuerst die Wahrheit des Satzes, daß das Gletschereis sich nicht unten in den tiefern Thälern, sondern oben in den höhern und kältern Regionen bilde, und aus seinem Zeugungsorte hinweg in abwechselnden Geschwindigkeiten über die Halden der Gebirge gegen ihren Fuß hinabrücke. Sie hatten im Laufe des sechszehnten und siebenzehnten Jahrhunderts Auftritte vor Augen gehabt, welche alle Zweifel darüber zerstören mußten. Die Gletscher waren damals verschiedene male mitten im Sommer in ihre Wiesen herausgetreten, hatten auf ihrem Wege die stärksten Bäume mit der Wurzel ausgerissen, große Bänke von Sand und Steinen vor sich hergewälzt, und sich viele hundert Schritte weit über ihre vorherigen Gränzen ausgebreitet. Hingegen ist es so gar lange noch nicht, daß unsre vaterländischen Naturforscher ihre Stimmen über den Punkt vereinigt haben, daß die Gletscher als wirkliches Eis aus den obern Thälern zwischen den Gebirgen herausgeschoben würden. Altmann war der erste, der diese Lehre öffentlich behauptete; ihm folgten die meisten unter den neuern Schriftstellern.

Noch war es aber darum zu thun, das Principium der Bewegung des Eises zu finden; und auch hier war Altmann der erste, der im Namen des Publikums darüber nachzudenken anfieng. Allein sein Schicksal verschlug ihn auf die Träumereyen des Doktor Christen, der den nur eines Adepten nicht ganz unwürdigen Einfall gehabt hatte, ein Eismeer in die Alpen hinein zu phantasiren. Aus die-

sem abentheuerlichen Begriffe spann nachher Herr Prof. Altmann die Sätze heraus, daß der Grund der Eisthäler ganze Seen enthalte, auf deren Oberfläche das Eis herumtreibe, und durch das abfließende oder durch die Winde in Bewegung gesetzte Wasser nach und nach zwischen den Bergen hinausgestossen würde. Es bedörfte nur eines einzigen Blickes auf die Natur, um die Ungereimtheit dieser Hypothese in ihrer ganzen Blösse aufzudecken.

Auch scheint man nunmehr fast durchgängig eingesehen zu haben, daß die Gletschermaßen durch ihr eigenes Gewicht aus den höhern Alpenthälern in die niedrigern hinabgeführt, und hiemit das Fortrücken derselben aus der Lehre von dem Falle der Körper auf schiefen Flächen erklärt werden müsse. Hiebey ist es aber unmöglich, die Nothwendigkeit zu übersehen, daß das Eis, vermöge seiner eigenen Schwere, fest auf der Erde aufliegt, allesmal vorher durch eine von seinem Gewicht ganz unabhängige Kraft von dem Boden losgemacht werden müsse, ehe es fortrücken kann. Diese Ursache nun liegt zuverläßig in der allmäligen Abschmelzung der Unterflächen des Eises, welche man überall bey den Gletschern wahrgenommen hat. Aus was für einem Grunde aber diese letztere zu erklären sey, darüber sind die neuern Schriftsteller in ihren Meinungen noch immer getheilt.

Herr de Luc schrieb die Abschmelzung der Unterflächen der Gletscher der innern Wärme der Erdkugel zu, welche seiner Behauptung nach größer seyn soll, als die Temperatur, in welcher sich das Eis halten kann. Herr von Saussüre scheint zwar diese Erklärung nicht ganz wegzuwerfen; doch legt er dem unter dem Eise durchlaufenden Wasser den größten Antheil davon bey.

In

In Rücksicht auf die Voraussetzung einer innern Wärme der Erdkugel muß ich aufrichtig gestehen, daß alle bisher darüber angestellten Beobachtungen mir zu zweydeutig scheinen, um mich von der Wirklichkeit derselben zu überzeugen. Gesetzt aber, diese Wärme fände sich wirklich in unserm Erdballe, was ich hier itzt nicht weitläuftiger untersuchen kann, so ließe es sich doch vielleicht noch erweisen, daß der Antheil, den unsre Gebirge daran nemmen können, zu gering seyn muß, um jene Abschmelzung der Gletscher an ihren Unterflächen zu bewirken, zumal, da die Kälte des Eises sich dem Boden, auf welchem es nun ganze Jahrtausende über beständig gelegen hat, eben so gut hat mittheilen müssen, als der es umgebenden Athmosphäre, welche den Einwirkungen der Sonne, und den Strömungen einer wärmern Luft ununterbrochen ausgesetzt ist.

Wenn ich aus diesen Gründen auf der einen Seite der Meinung des Hrn. de Luc nicht beypflichten kann, so scheint mir auch auf der andern diejenige des Herrn von Saussüre nicht völlig befriedigend. Das Wasser, das seiner Behauptung nach die Losmachung des Eises von der Erde bewirken soll, sucht sich auch unter den Gletschern die tiefsten Stellen, und gräbt sich an denselben sein Bett aus; es läuft also auch nur unter einem sehr unbeträchtlichen Theile ihrer Unterflächen vorbey, und die Abschmelzung, die es verursachen kann, ist viel zu lokal, um das Fortschreiten der ganzen Masse allmälig herbeyzuführen. Ich kann also nicht umhin, des Hrn. Dokt. Plouquets Widerlegung in diesem Stücke zu billigen.

Die meiner Empfindung nach erwiesene Unzulänglichkeit der beyden vorgedachten Erklärungen veranlaßte mich, der Ursache, welche die Unterhölung des Eises verurs-

chen könnte, selbst nachzuspüren. Ich machte bey dieser Gelegenheit folgende Beobachtungen:

An den Unterflächen der Gletscher hängen allemal viele erdigte Theile, welche sich dem davon abtriefenden Wasser mittheilen, und ihm, nebst andern gleichartigen Substanzen, die es auf seinem Wege beym Ablaufen nach den größern ausgeschlemmten Küsten mit sich fortführt, eine weißlicht-trübe Farbe geben. Nun ist aber das Wasser, das im Winter von den Gletschern abfließt, allezeit ganz hell von Farbe, und ohne die geringste merkliche Versetzung mit Schlamme. Dieser Umstand läßt schon vermuthen, daß es eher das Produkt unter den Gletschern befindlicher Quellen, als dasjenige von aufgethautem Eisen seyn müsse. Diese Vermuthung scheint aber durch die Beobachtung zur vollständigsten Gewißheit zu reifen, daß die Unterflächen der Gletscher im Winter genau auf die Erde anschließen, und daß sich überhaupt in dieser Jahrszeit alle die häufigen Anzeigen einer unterirdischen Abschmelzung des Eises verlieren, welche im Sommer überall um die Gletscher so häufig sind. Dahin gehört unter andern die gänzliche Versiegung der Maybrunnen, und andrer periodischer Quellen, welche ihren Zufluß von dem Schmelzwasser der Gletscher erhalten.

Nach allen diesen Erfahrungen kann es nunmehr wohl nicht weiter zweifelhaft seyn, daß die Ursache der Abschmelzung der Gletscher von unten, mit der Temperatur der Luft in ihrer Nachbarschaft im Verhältnis stehen; ist aber dieses richtig, so bleibt uns nichts weiter übrig, als dieselbe theils in der Erhitzung des umliegenden Bodens und der Fortpflanzung der Feuermaterie unter die Gletschermaßen, theils in den Einwirkungen der wärmern Luft zu suchen, welche oben auf den Gebirgen

durch die tiefen Spalten des Eises hinabfällt, und unter demselben bis an den Auslauf der Gletscher fortstreicht.

Doch scheint diese letztere Ursache nur unter gewissen Bedingungen, die von der Beschaffenheit der Gletscher sowol als von dem Striche der Winde und ihrer Heftigkeit abhängen, wirksam zu seyn, da hingegen jene es bey allen Gletschern und unter allen Umständen ist.

Wenn nun die Gletscher durch die Wirksamkeit dieser Ursachen an den meisten Stellen abgeschmelzt und also ihrer vornehmsten Stützen beraubt sind, so müssen sie nothwendig zusammenstürzen, und so lange über die schiefen Flächen, auf welchen sie liegen, hinabgleiten, bis die Anzahl der Berührungspunkte wieder groß genug ist, um der Kraft des fallenden Körpers zu widerstehen. Die Gesetze der Mechanik beweisen, daß die Bewegung der Gletscher nicht anders als momentan seyn kann; und die Erfahrungen, die ich selbst darüber zu machen Gelegenheit gehabt hatte, treffen mit den theoretischen Grundsätzen, die sich darüber angeben lassen, genau zusammen.

Es kömmt mir hiebey wirklich unbegreiflich vor, wie der Herr von Saussüre auf die Hypothese von einer langsamen und stetigen Bewegung der Gletscher (Glissement lent & continu des glaces) hat verfallen können, welche er in dem 535. §. des IIten Theils seiner Alpenreisen vorgetragen hat. Es ist eine Wahrheit, die jeder Naturforscher wissen muß, daß sich die Geschwindigkeiten der auf einer schiefen Fläche fallenden Körper nicht wie die Zeiten, sondern wie die Quadrate derselben verhalten. Eine langsame und stetige Bewegung läßt sich

also bey den Gletschern nicht anders denken, als unter der Voraussetzung eines verhältnismäßig zunehmenden Widerstandes, welche aber, andrer Gründe zu geschweigen, schon aus der Ursache unmöglich statt finden kann, weil dabey eine Menge zufälliger Umstände des Verhältnisses der sich entgegenwirkenden Kräfte bey jedem Gletscher anders bestimmen muß.

Bernh. Friedr. Kuhn.

Nachrichten.

Herr Hüttendirektor Exschaquet im Faußigny hat den Befehl und Auftrag erhalten, die Gebirgskette, welche den Kanton Bern von der Republik Wallis scheidet, eben so en Bas relief aufzunehmen, wie Herr General-Lieutenant von Pfyffer die kleinen Kantone aufgenommen hat. Ein Quadratfuß wird eine Quadratstunde enthalten; er befindet sich wirklich in Bex, wo er bey dem Gouvernement Aelen den Anfang machen wird.

* * *

Der berühmte Handelsmann und Bandfabrikant Herr Meyer in Aarau arbeitet in eigenen Unkosten an einem ähnlichen Bas relief — als an einer Fortsetzung des gedachten Pfyfferschen Originalwerks — unterhält einen eigenen Meßkünstler — und hat eine Art von Presse erfunden, vermittelst welcher man dieses Bas relief vervielfältigen und mittheilen kann.

* * *

Der Graf Gregor von Razoumovsky, dieser enthusiastische fleißige Mineralog arbeitet wirklich an einer Naturgeschichte des Jorat, einem interessanten Mittelgebirge, zwischen dem Jura, dem Genfersee und den Alpen. Folgende Nachrichten von neuentdeckten Mineralien hab ich von ihm erhalten.

„In dem verflossenen Jahre (1787) hat man 3 Stund „ohnweit St. Bracehier gegen Mittag zu, zwischen dem „Wallis und dem Vald'aoste eine Schmiergel-Mine „oder Grube entdeckt, ein Foßil, von dessen natürlichen „Existenz man bis jetzt keine Spur in Helvetien gehabt hat.„

„Man schickte eine Probe dieses Minerals unter dem „Namen Braunstein an Herrn Doktor Lewade nach „Vivis, welcher mir dasselbe zum Untersuchen einsendete. „Ich erkannte es gleich für Schmirgel von der beßten „Qualität; er ist grau gleich dem deutschen Schmirgel,

„aber von einem viel feinern Korne. Mit Salzen oder „den Glasflüssen, gab er nach Verhältniß der Mischung „ein schwarzes oder grünes Glas. — Dieses Glas, selbst „wenn man es weiß erhielt, besitzt eine weit grössere „Härte, als das gewöhnliche Glas. — Könnte man da„her dieses Mineral nicht versuchen mit Vortheil bey den „Glashütten zu gebrauchen.„

* * *

Den 8. Hornung dieses Jahrs 1788. wurde von Herrn Klardon von Vallorbe eine neue Asphaltgrube in der Nachbarschaft von Lausanne entdecket; dieser Asphalt (oder vielmehr Bergpech) ist dem Asphalt von Val travers in der Grafschaft Neuenburg vollkommen ähnlich.

* * *

Mit Vergnügen hab ich von verschiedenen würdigen Herren Pfarrherren auf dem Lande vernommen, daß sich ihre Gattinnen und Familien mit Nachahmung und Versuchen über die Nesselfabrikation beschäftigen.

Die Resultate bekannt zu machen, mach' ich mir eine Freude. * * *

Auf den Vortrag und unter der Direktion des Herrn Berghauptmann Wild wird der schöne gediegene Schwefel von Süblin, ohnweit Bex, nun Bergmännisch ausgefördert, wozu sich eine kleine Gewerbschaft verbunden hat.

* * *

Die Populationen von 1786. und 1787. erscheinen im 4ten Bande, so viel ich deren erhalten kann.

Fragen.

Sind in keiner Alpen- oder Gletschergegend Dokumente oder alte Urkunde von vergletscherten Grundstücken oder Alpen zu erhalten?

* * *

Wo wird im Kanton das meiste Bauren-Strichli-Zeug gemacht? Wie wird es gemacht?

Zweyte mineralogische Preisfrage.

Da es uns mit der ersten Preisfrage über die Natur, Beschreibung und Eintheilung der Hornschiefer, Thonschiefer und Wacken, durch die eingegangenen gekrönten Preisschriften der Hrn. Hrn. Bergsecret. Voigt in Weimar und Hrn. Bergkadet Karsten in Halle über unsere Erwartung gelungen ist; über diese wichtige, aber bis jetzt so unbestimmt gewesene Gesteinarten Deutlichkeit, Bestimmtheit und Licht zu verbreiten; so muntert uns dieser glückliche Erfolg zur fernern Aufklärung in dem mineralogischen und oriktognostischen Fache folgende zweyte mineralogische Preisfrage unter den nämlichen Bedingnissen wie die erste auszuschreiben.

„Was ist der Basalt? Ist er vulkanisch; oder ist er „nicht vulkanisch?„

Der Preis auf den beßten Beweis des ein oder andern ist fünf und zwanzig Reichsthaler sächsisch.

Alle nur erträgliche Abhandlungen erhalten Platz im Magazin nebst verdientem Honorario.

Die Abhandlungen müssen vor dem letzten Tag October 1788. an den Herausger des Magazins für die Naturkunde Helvetiens mit versiegelten Denksprüchen und Namen eingelaufen seyn.

In dem November 1788. werden solche in den Versammlungen der Naturforschenden Privatgesellschaft, in Bern gelesen, beurtheilt und gekrönt — die Beurtheilung in öffentlichen Blättern, die Abhandlungen aber in dem Magazine selbst bekannt gemacht werden.

Bern den 1. October 1787.

Herausgeber
des Magazins für die Naturkunde Helvetiens.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00270 3815

E. STECHERT
& Co.
NEW YORK